

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en
Educación



TESIS DOCTORAL

**Validación de sistema de indicadores del nivel de logro de las funciones
de la enseñanza secundaria de México**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Izcóatl Tlacaélel García Morales

Director

Joseph Mafokozi Ndabshibije

Madrid, 2016

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en
Educación.**



**VALIDACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DEL
NIVEL DE LOGRO DE LAS FUNCIONES DE LA
ENSEÑANZA SECUNDARIA DE MÉXICO**

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

Izcóatl Tlacaélel García Morales

Director

Dr. Joseph Mafokozi Ndabshibije

Madrid, 2015

DEDICATORIA.

A mis padres, especialmente a Edith, mi madre, por su infinito apoyo.

A Osiris, mi hermano, por su apoyo.

A toda mi familia por su respaldo y afecto.

A mis amigos y amigas de toda la vida por siempre estar ahí.

A quienes fui encontrando en el camino en mi estancia en Madrid y de quienes he aprendido mucho.

A Oaxaca y su gente por ser mi motivación e inspiración.

AGRADECIMIENTOS.

A mi director de tesis, Dr. Joseph Mafokozi, por su infinita paciencia y por haber sido un excelente guía para la culminación de esta tesis.

A la Lic. Magaly Chagoya Rendón, Jefa del Departamento de Estadística del IEEPO, por haberme proporcionado toda la información estadística necesaria para el diseño de la investigación.

Al Mtro. Gaudencio Ortíz Cruz, Jefe del Departamento de Escuelas Secundarias Generales por brindarme las facilidades para acceder a los centros educativos.

Al Mtro. Nicolás Daniel Rosas Ibáñez, Jefe del Departamento de Escuelas Telesecundarias por el apoyo brindado para acceder a los centros educativos.

Al Lic. Ever López García, Jefe del Área de Programas Educativos de CONAFE Oaxaca, por permitirme el acceso a las sedes regionales y facilitar la aplicación de los instrumentos.

A la Lic. Dolores Cruz García, Coordinadora Académica de Secundaria de CONAFE Oaxaca, por todo el apoyo brindado para la realización de la investigación.

A los Jefes de Sector, Supervisores, Asesores Técnico-Pedagógicos y Directores de las diferentes zonas escolares que me apoyaron y permitieron la realización de la investigación en los centros educativos a su cargo.

A aquellos Secretarios Generales, de las Delegaciones Sindicales, que entendieron la importancia de la investigación y que a pesar del momento coyuntural por el que pasa el sistema educativo me apoyaron en la realización de la investigación.

A los directivos, profesores y alumnos que participaron en la investigación compartiendo sus puntos de vista y que con ello permitieron la realización de este tesis.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN	3
<u>PARTE TEÓRICA</u>	
CAPÍTULO 1. LA CALIDAD.	12
1.1 Concepto de calidad a través del tiempo.	13
1.1.1. Orígenes griegos. La calidad como cualidad.	14
1.1.2. La calidad en la Edad Media.	19
1.1.3. Frederick Winslow Taylor y el management científico.	20
1.1.3.1. El sistema ordinario de management y la baja productividad.	21
1.1.3.2. El nuevo sistema: el management científico.	25
1.1.3.3. Noción de calidad.	27
1.1.3.4. Implicaciones del management científico.	28
1.1.4. Walter A. Shewhart y el Control Estadístico de la Calidad.	29
1.1.4.1. Variabilidad y Control de la Calidad.	30
1.1.4.2. Definición de calidad.	33
1.1.4.3. Calidad Estándar.	35
1.1.5. W. Edwards Deming. La Gestión de la Calidad.	36
1.1.5.1. La calidad como satisfacción del cliente.	37
1.1.5.2. El control estadístico y la mejora constante.	38
1.1.5.3. La gestión de la calidad.	40
1.1.6. Japón y el Control de Calidad Total (CCT).	42
1.1.6.1. Concepto de calidad.	43
1.1.6.2. ¿Qué es el control?	44
1.1.6.3. Definición de control de calidad (CC).	45
1.1.6.4. El Control de Calidad Total (CCT).	47
1.1.7. Joseph M. Juran: la calidad como concepto ambivalente.	51
1.1.7.1. Proceso de planificación de la calidad.	52
1.1.7.2. El proceso de control de calidad.	53
1.1.7.3. El proceso de mejora de la calidad.	54
1.1.8. Philip Crosby: cumplir con los requisitos.	55
1.1.8.1. Asegurar la calidad.	56
1.1.8.2. Supuestos erróneos de la calidad.	56
1.1.9. ISO 9000.	58
1.2. Calidad de la educación: preocupación histórica, nuevo concepto.	60

1.2.1. Primer momento: la búsqueda de una mejor educación.	61
1.2.2. Segundo momento: integración del concepto de calidad a la educación.	67
1.3. Conceptos de calidad ligados a la educación.	70
1.4. Concepto de calidad de la educación en el ámbito internacional.	78
1.5. Modelos de calidad de la educación.	81
CAPÍTULO 2. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN.	87
2.1. Evolución de la evaluación educativa.	88
2.1.1. Etapa de la reforma (1792-1900).	89
2.1.2. Etapa de la eficiencia y las pruebas (1900-1930).	90
2.1.3. Etapa tyleriana (1930-1945).	90
2.1.4. Etapa de la “inocencia” (1946-1957).	91
2.1.5. Etapa del desarrollo (1958-1972).	91
2.1.6. Etapa de la profesionalización (1973-1983).	95
2.1.7. Etapa de la expansión e integración (1983-2001).	97
2.2. Ámbitos en los que se aplica la evaluación.	99
2.2.1 Evaluación de sistemas educativos.	99
2.2.1.1. Participación de México en evaluaciones internacionales de sistemas educativos.	104
2.2.1.2. Indicadores de evaluación.	105
2.2.2. Evaluación de programas.	106
2.2.3. Evaluación de instituciones educativas.	107
2.2.4. Evaluación de centros educativos.	108
2.2.5. Evaluación en el aula.	110
2.3. Modelos de evaluación.	111
2.3.1. Clasificación de W. James Popham.	112
2.3.1.1 Modelos de consecución de metas.	112
2.3.1.2 Modelos de enjuiciamiento que acentúan criterios intrínsecos.	113
2.3.1.3 Modelos de enjuiciamiento que acentúan criterios extrínsecos.	113
a) Modelo de Scriven.	113
b) Modelo de Robert Stake.	116
2.3.1.4 Modelos de facilitación de decisiones.	117
a) Modelo CIPP.	118
b) Modelo CSE.	119
c) Modelo de discrepancia.	120
2.3.2. Clasificación de Ernest R. House.	121
2.3.2.1. El enfoque del análisis de sistemas.	121
2.3.2.2. El enfoque de objetivos conductuales (o basado en metas).	122

2.3.2.3. El enfoque de decisión.	122
2.3.2.4. El enfoque que prescinde de los objetivos.	124
2.3.2.5. El enfoque del estilo de la crítica de arte	124
2.3.2.6. El enfoque de revisión profesional (acreditación).	125
2.3.2.7. El enfoque cuasijudicial (de contrapruebas).	127
2.3.2.8. El estudio de casos (o negociación).	127
2.3.3. Clasificación de Daniel Stufflebeam y Shinkfield (1989).	128
2.3.3.1. Pseudoevaluaciones.	129
a) Investigaciones encubiertas.	130
b) Estudios basados en las relaciones públicas.	130
2.3.3.2. Cuasievaluaciones.	131
a) Estudios basados en objetivos.	131
b) Estudios basados en la experimentación.	132
2.3.3.3. Las verdaderas evaluaciones.	132
a) Estudios de orientación de la decisión.	132
b) Estudios centrados en el cliente.	133
c) Estudios políticos.	133
d) Estudios basados en el consumidor.	134
2.4. Paradigmas de evaluación.	135
2.4.1. El paradigma positivista.	136
2.4.2. El paradigma interpretativo.	137
2.4.3. El paradigma crítico.	138
2.4.4. Paradigma sistémico.	139
2.5. Instrumentos de recogida de información.	140
2.5.1. Observación.	141
2.5.2. La encuesta.	143
2.5.2.1. La entrevista.	144
2.5.2.2 El cuestionario.	146
2.5.3. Las pruebas de aprendizaje.	147
2.5.4. Los tests estandarizados.	148
2.5.5. Las escalas de actitud.	149
2.5.6. La sociometría.	151
2.5.7. La técnica Delphi.	152
CAPÍTULO 3. EDUCACIÓN SECUNDARIA EN MÉXICO: CALIDAD Y EVALUACIÓN.	154
3.1. La educación en México.	155
3.1.1. Antecedentes y conformación del sistema educativo mexicano.	156

3.1.2. Legislación del sistema educativo.	163
3.1.2.1. Constitución Política.	163
3.1.2.2. Ley General de Educación.	165
3.1.2.2.1. Capítulo I. Disposiciones generales.	166
3.1.2.2.2. Capítulo II. Del federalismo educativo.	167
a) Sección 1. De la distribución de la función social educativa.	167
b) Sección 2. De los servicios educativos.	169
c) Sección 3. Del financiamiento a la educación.	169
d) Sección 4. De la evaluación del sistema educativo nacional.	169
3.1.2.2.3. Capítulo III. De la equidad en la educación.	170
3.1.2.2.4. Capítulo IV. Del proceso educativo.	171
3.1.2.2.5. Capítulo V. De la educación que impartan los particulares.	172
3.1.2.2.6. Capítulo VI. De la validez oficial de estudios y de la certificación de conocimientos.	172
3.1.2.2.7. Capítulo VII. De la participación social en la educación.	173
a) De los padres de familia.	173
b) De los consejos de participación social.	173
3.1.2.3. Ley del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa.	174
3.1.2.3.1. Capítulo I. Disposiciones Generales.	174
3.1.2.3.2. Capítulo II. Del Sistema Nacional de Evaluación Educativa.	176
a) Sección 1. Del objeto, fines e integración del Sistema Nacional de Evaluación Educativa.	176
b) Sección 2. De las competencias.	177
3.1.2.3.3. Capítulo III. Del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa.	179
3.1.2.4. Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD).	180
3.1.3. Fines del sistema educativo.	185
3.1.4. Estructura del sistema educativo.	187
3.1.4.1. Educación Básica.	187
3.1.4.2. Educación Media Superior.	195
3.1.4.3. Educación Superior.	196
3.1.4.4. Otras modalidades educativas.	196
3.2. La educación secundaria.	197
3.2.1. Evolución de la educación secundaria en México.	197
3.2.2. Acuerdos que regulan el funcionamiento de la educación secundaria.	206
3.2.2.1. Acuerdo número 98, por el que se establece la organización y funcionamiento de las escuelas de educación secundaria.	207
3.2.2.2. Acuerdo número 384, por el que se establece el nuevo Plan y Programas de Estudio para Educación Secundaria.	214

3.2.2.3. Acuerdo número 592, por el que se establece la articulación de la Educación Básica.	220
3.2.3. Fines de la educación secundaria.	223
3.2.4. Listado de funciones de la educación secundaria.	225
3.3. Evaluación de la calidad en la educación secundaria.	227
3.3.1. Evolución de la evaluación educativa.	228
3.3.1.1 Primer periodo (1970-1990).	228
3.3.1.2. Segundo periodo (1990-2002).	230
3.3.1.3. Tercer periodo (2002-2012).	233
3.3.2. Situación actual de la evaluación educativa.	239

PARTE EMPÍRICA.

CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.244

4.1. Preguntas de investigación.	245
4.2. Hipótesis.	246
4.3. Variables.	249
4.4. Recogida de información.	250
4.4.1. Diseño de los instrumentos.	250
4.4.2. Validación de cuestionarios.	256
4.5. Muestreo.	258
4.5.1. Población objetivo.	259
a) Alumnos.	259
b) Docentes.	260
c) Directores.	260
4.5.2. Los dominios.	261
4.5.3. Los estratos.	261
4.5.4. El tamaño de la muestra y procedimiento de muestreo.	261
a) Alumnos.	262
b) Docentes.	263
c) Directores.	264
4.6. Aplicación de los instrumentos de recogida de información.	264
4.7. Análisis de datos.	267

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE ALUMNOS.271

5.1. Fiabilidad.	271
5.2. Análisis factorial.	271
5.3. Estadísticos descriptivos.	279
5.3.1. Percepción del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.	279
a) Dimensión I: <i>Desarrollo integral del individuo</i> .	279

b)	Dimensión II: <i>Responsabilidades cívicas y sociales</i>	280
c)	Dimensión III: <i>Preservación y transmisión de la cultura</i>	281
d)	Dimensión IV: <i>Aprendizaje permanente</i>	282
e)	Dimensión V: <i>Preparación para el trabajo</i>	283
5.3.2.	Factores que contribuyen al logro de las funciones.....	284
a)	Dimensión I: <i>Desarrollo integral del individuo</i>	284
b)	Dimensión II: <i>Responsabilidades cívicas y sociales</i>	285
c)	Dimensión III: <i>Preservación y transmisión de la cultura</i>	286
d)	Dimensión IV: <i>Aprendizaje permanente</i>	287
e)	Dimensión V: <i>Preparación para el trabajo</i>	288
5.4.	Contraste de hipótesis.....	290
5.4.1.	Percepción del nivel de cumplimiento de las funciones.....	290
5.4.1.1.	Dimensiones de las funciones.....	291
5.4.1.1.1.	Hipótesis 1.....	291
5.4.1.1.2.	Hipótesis 2.....	294
5.4.1.1.3.	Hipótesis 3.....	297
5.4.1.1.4.	Hipótesis 4.....	301
5.4.1.1.5.	Hipótesis 5.....	303
5.4.1.1.6.	Hipótesis 6.....	306
5.4.1.2.	Nivel de percepción global.....	309
5.4.1.2.1.	Hipótesis 7.....	309
5.4.1.2.2.	Hipótesis 8.....	311
5.4.1.2.3.	Hipótesis 9.....	312
5.4.1.2.4.	Hipótesis 10.....	313
5.4.1.2.5.	Hipótesis 11.....	314
5.4.2.	Factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.....	316
5.4.2.1.	Hipótesis 12.....	317
5.4.2.2.	Hipótesis 13.....	318
5.4.2.3.	Hipótesis 14.....	319
5.4.2.4.	Hipótesis 15.....	321
5.4.2.5.	Hipótesis 16.....	322
5.4.2.6.	Hipótesis 17.....	324
5.5.	Visión global con respecto a los alumnos.....	326
CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE DOCENTES.		328
6.1.	Fiabilidad.....	328
6.2.	Análisis factorial.....	328
6.3.	Estadísticos descriptivos de la muestra.....	336

6.3.1. Percepción del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.	337
a) Dimensión I: <i>Desarrollo integral del individuo</i>	337
b) Dimensión II: <i>Responsabilidades cívicas y sociales</i>	338
c) Dimensión III: <i>Preservación y transmisión de la cultura</i>	339
d) Dimensión IV: <i>Aprendizaje permanente</i>	339
e) Dimensión V: <i>Preparación para el trabajo</i>	340
6.3.2. Factores contribuyentes al logro de las funciones.	341
a) Dimensión I: <i>Desarrollo integral del individuo</i>	341
b) Dimensión II: <i>Responsabilidades cívicas y sociales</i>	343
c) Dimensión III: <i>Preservación y transmisión de la cultura</i>	344
d) Dimensión IV: <i>Aprendizaje permanente</i>	345
e) Dimensión V: <i>Preparación para el trabajo</i>	346
6.4. Contraste de hipótesis.	348
6.4.1. Primera parte del cuestionario: percepción del nivel de logro.	348
6.4.1.1. Dimensiones de las funciones.	349
6.4.1.1.1. Hipótesis 1.	349
6.4.1.1.2. Hipótesis 2.	350
6.4.1.1.3. Hipótesis 3.	354
6.4.1.1.4. Hipótesis 4.	356
6.4.1.1.5. Hipótesis 5.	358
6.4.1.1.6. Hipótesis 6.	359
6.4.1.1.7. Hipótesis 7.	361
6.4.1.1.8. Hipótesis 8.	363
6.4.1.1.9. Hipótesis 9.	364
6.4.1.2. Nivel de percepción global.	365
6.4.1.2.1. Hipótesis 10.	366
6.4.1.2.2. Hipótesis 11.	367
6.4.1.2.3. Hipótesis 12.	368
6.4.1.2.4. Hipótesis 13.	369
6.4.1.2.5. Hipótesis 14.	370
6.4.1.2.6. Hipótesis 15.	370
6.4.1.2.7. Hipótesis 16.	371
6.4.1.2.8. Hipótesis 17.	372
6.4.2. Segunda parte del cuestionario. Factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.	375
6.4.2.1. Hipótesis 18.	375
6.4.2.2. Hipótesis 19.	377

6.4.2.3. Hipótesis 20.....	378
6.4.2.4. Hipótesis 21.....	380
6.4.2.5. Hipótesis 22.....	381
6.4.2.6. Hipótesis 23.....	383
6.4.2.7. Hipótesis 24.....	384
6.4.2.8. Hipótesis 25.....	385
6.4.2.9. Hipótesis 26.....	387
6.5. Visión global con respecto a los docentes.	389
CAPÍTULO 7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE DIRECTORES.....	392
7.1. Fiabilidad.	392
7.2. Análisis factorial.	392
7.3. Estadísticos descriptivos.	400
7.3.1. Percepción del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.	401
a) Dimensión I: <i>Desarrollo integral del individuo</i>	401
b) Dimensión II: <i>Responsabilidades cívicas y sociales</i>	402
c) Dimensión III: <i>Preservación y transmisión de la cultura</i>	403
d) Dimensión IV: <i>Aprendizaje permanente</i>	403
e) Dimensión V: <i>Preparación para el trabajo</i>	404
7.3.2. Factores contribuyentes al logro de las funciones.....	405
a) Dimensión I: <i>Desarrollo integral del individuo</i>	405
b) Dimensión II: <i>Responsabilidades cívicas y sociales</i>	407
c) Dimensión III: <i>Preservación y transmisión de la cultura</i>	408
d) Dimensión IV: <i>Aprendizaje permanente</i>	409
e) Dimensión V: <i>Preparación para el trabajo</i>	410
7.4. Contraste de hipótesis.	412
7.4.1. Percepción del nivel de cumplimiento de las funciones.	412
7.4.1.1. Dimensiones de las funciones.	413
7.4.1.1.1. Hipótesis 1.....	413
7.4.1.1.2. Hipótesis 2.....	415
7.4.1.1.3. Hipótesis 3.....	417
7.4.1.1.4. Hipótesis 4.....	419
7.4.1.1.5. Hipótesis 5.....	420
7.4.1.1.6. Hipótesis 6.....	422
7.4.1.1.7. Hipótesis 7.....	424
7.4.1.1.8. Hipótesis 8.....	425
7.4.1.2. Nivel de percepción global.....	427
7.4.1.2.1. Hipótesis 9.....	427

7.4.1.2.2. Hipótesis 10.....	428
7.4.1.2.3. Hipótesis 11.....	429
7.4.1.2.4. Hipótesis 12.....	430
7.4.1.2.5. Hipótesis 13.....	431
7.4.1.2.6. Hipótesis 14.....	432
7.4.1.2.7. Hipótesis 15.....	433
7.4.2. Factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.....	436
7.4.2.1. Hipótesis 16.....	436
7.4.2.2. Hipótesis 17.....	437
7.4.2.3. Hipótesis 18.....	439
7.4.2.4. Hipótesis 19.....	440
7.4.2.5. Hipótesis 20.....	442
7.4.2.6. Hipótesis 21.....	443
7.4.2.7. Hipótesis 22.....	445
7.4.2.8. Hipótesis 23.....	446
7.5. Visión global con respecto a los directores:	448
7.6. Comparación de la percepción global de alumnos, docentes y directores del nivel de logro de las dimensiones.....	450
7.7. Comparación de la percepción global de alumnos, docentes y directores del nivel de logro de las funciones.	454

CONCLUSIONES.

CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES457

8.1. Visión global de la parte teórica.	457
8.1.1. En relación con el concepto de calidad.	457
8.1.2. En relación con la evaluación en la educación.....	458
8.1.3. En relación con la educación secundaria en México: calidad y evaluación.....	461
a) En torno a la calidad dentro del sistema educativo mexicano.....	461
b) En torno a la evaluación de la calidad en el sistema educativo mexicano.	463
c) En torno a la educación secundaria en México.	464
8.2. Aplicación de la investigación.....	465
8.3. Visión global de los resultados.....	467
8.4. Nivel de logro de los objetivos de esta tesis.	477
8.6. Limitaciones.	482
8.7. Líneas de investigación.....	482

REFERENCIAS.....484

ANEXOS.

Anexo A. Validación por expertos: cuestionario para alumnos.496

Anexo B. Validación por expertos: cuestionario para docentes.	504
Anexo C. Validación por expertos: cuestionario para directores.....	513
Anexo D. Cuestionario para alumnos.	522
Anexo E. Cuestionario para docentes.	528
Anexo F. Cuestionario para directores.	535

ÍNDICE DE TABLAS Y CUADROS.

CAPÍTULO 1. LA CALIDAD.

Cuadro 1.1. Los significados de la calidad	51
--	----

CAPÍTULO 2. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN.

Tabla 2.1 Historial de puntajes de México en la prueba PISA	105
---	-----

Cuadro 2.1. Clasificación de los tests estandarizados.....	149
--	-----

CAPÍTULO 3. EVALUACIÓN SECUNDARIA EN MÉXICO: CALIDAD Y EVALUACIÓN.

Tabla 3.1. Esquema general del Sistema Educativo Nacional: Servicios educativos escolarizados	188
--	-----

Cuadro 3.1. Mapa curricular de la educación básica 2011	189
---	-----

Cuadro 3.2. Distribución del tiempo de trabajo para secundaria	191
--	-----

Tabla 3.2. Resumen de la estadística de alumnos 2011-2012.....	195
--	-----

Tabla 3.3. Evolución de la matrícula en educación secundaria	227
--	-----

Cuadro 3.3. Etapa I de la evaluación nacional	230
---	-----

Cuadro 3.4. Etapa II de la evaluación nacional	233
--	-----

Cuadro 3.5. Avances en la participación de pruebas internacionales: el caso de PISA	236
---	-----

Cuadro 3.6. Etapa III de la evaluación nacional	237
---	-----

CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Tabla 4.1. Dimensiones, subdimensiones e indicadores para medir el grado de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria en el estado de Oaxaca.....	253
---	-----

Tabla 4.2. Coeficiente de correlación intraclase: cuestionario para alumnos.....	257
--	-----

Tabla 4.3. Coeficiente de correlación intraclase: cuestionario para docentes.	257
--	-----

Tabla 4.4. Coeficiente de correlación intraclase: cuestionario para directores.....	257
---	-----

Tabla 4.5. Estadísticas de la educación secundaria en Oaxaca por tipo de servicio. Ciclo escolar 2013-2014.	259
---	-----

Tabla 4.6. Muestra representativa de alumnos y grupos por región.	262
--	-----

Tabla 4.7. Distribución de grupos: modalidad por región.	263
---	-----

Tabla 4.8. Muestra representativa de docentes por región.....	263
---	-----

Tabla 4.9. Muestra representativa de directores por región.....	264
---	-----

Tabla 4.10. Porcentaje alcanzado de la muestra representativa de alumnos por región.....	266
--	-----

Tabla 4.11. Porcentaje alcanzado de la muestra representativa de docentes por región.	266
--	-----

Tabla 4.12. Porcentaje alcanzado de la muestra representativa de directivos por región.....	267
---	-----

Tabla 4.13. Variables dimensionales. Primera parte del cuestionario.	268
---	-----

Tabla 4.14. Baremo de evaluación de la relación entre la percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones y las variables demográficas.	269
--	-----

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE ALUMNOS.

Tabla 5.1. Prueba de fiabilidad de la muestra de alumnos.....	271
Tabla 5.2. KMO y prueba de Bartlett.	271
Tabla 5.3. Comunalidades.....	272
Tabla 5.4. Varianza total explicada. Extracción de componentes principales.....	273
Tabla 5.5. Matriz de componentes.....	274
Tabla 5.6. Matriz de configuración. Rotación oblicua.....	275
Tabla 5.7. Composición de los factores	276
Tabla 5.8. Matriz de estructura	277
Tabla 5.9. Matriz de correlaciones de componentes.....	278
Tabla 5.10. Distribución de la muestra de alumnos por modalidad educativa	279
Tabla 5.11. Distribución de la muestra de alumnos por región.	279
Tabla 5.12. Dimensión I: Desarrollo integral del individuo	279
Tabla 5.13. Dimensión II: Responsabilidades cívicas y sociales.....	280
Tabla 5.14. Dimensión III: Preservación y transmisión de la cultura.....	281
Tabla 5.15. Dimensión IV: Aprendizaje permanente	282
Tabla 5.16. Dimensión V: Preparación para el trabajo.....	283
Tabla 5.17. Estadísticos descriptivos de dispersión y tendencia central.....	284
Tabla 5.18. Frecuencias de los factores Dimensión I.	284
Tabla 5.19. Frecuencias de los factores de la Dimensión II.	285
Tabla 5.20. Frecuencias de los factores de la Dimensión III.	286
Tabla 5.21. Frecuencia de los factores de la Dimensión IV	287
Tabla 5.22. Frecuencia de los factores de la Dimensión V.....	286
Tabla 5.23. Porcentaje promedio de los factores por dimensión	288
Tabla 5.24. Medias de las dimensiones	291
Tabla 5.25. Comparaciones por pares.....	292
Tabla 5.26. Comparaciones por pares de las medias de las dimensiones	292
Tabla 5.27. Media de las dimensiones por modalidad educativa	294
Tabla 5.28. Comparaciones múltiples entre las medias de las modalidades educativas.....	295
Tabla 5.29. Subconjuntos homogéneos	297
Tabla 5.30. Media de las dimensiones por región	298
Tabla 5.31. Subconjuntos homogéneos	300
Tabla 5.32. Media de las dimensiones por tipo de sostenimiento	301
Tabla 5.33. Media de las dimensiones por género.....	304

Tabla 5.34. Media de las dimensiones por edad	306
Tabla 5.35. Subconjuntos homogéneos	308
Tabla 5.36. Nivel de percepción global por modalidad educativa.....	309
Tabla 5.37. Comparaciones múltiples entre las medias de las modalidades educativas.....	310
Tabla 5.38. Nivel de percepción global por tipo de sostenimiento.....	311
Tabla 5.39. Nivel de percepción global por región.....	312
Tabla 5.40. Comparaciones múltiples entre las medias de las regiones	312
Tabla 5.41. Nivel de percepción global por género	313
Tabla 5.42. Nivel de percepción global por edad	314
Tabla 5.43. Valor estadístico exacto de Fisher	317
Tabla 5.44. Chi cuadrado: ítems por modalidad	318
Tabla 5.45. Chi cuadrado: ítems por tipo de sostenimiento.....	320
Tabla 5.46. Estadístico exacto de Fisher: ítems por región	321
Tabla 5.47. Chi cuadrado: ítems por género	323
Tabla 5.48. Estadístico exacto de Fisher: ítems por edad	324
Tabla 5.49. Medias de logro por variable	327

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE DOCENTES.

Tabla 6.1. Prueba de fiabilidad de la muestra de docentes	328
Tabla 6.2. KMO y prueba de Bartlett	328
Tabla 6.3. Comunalidades.....	329
Tabla 6.4. Varianza total explicada. Extracción de componentes principales.....	330
Tabla 6.5. Matriz de componentes	331
Tabla 6.6. Matriz de configuración. Rotación oblicua.....	332
Tabla 6.7. Composición de los factores	333
Tabla 6.8. Matriz de estructura	334
Tabla 6.9. Matriz de correlaciones de componentes.....	335
Tabla 6.10. Distribución de la muestra de docentes por modalidad educativa.....	336
Tabla 6.11. Distribución de la muestra de docentes por región.....	337
Tabla 6.12. Dimensión I: Desarrollo integral de individuo	337
Tabla 6.13. Dimensión II: Responsabilidades cívicas y éticas	338
Tabla 6.14. Dimensión III: Preservación y transmisión de la cultura.....	339
Tabla 6.15. Dimensión IV: Aprendizaje permanente	340
Tabla 6.16. Dimensión V: Preparación para el trabajo.....	340
Tabla 6.17. Estadísticos descriptivos de la percepción global.....	341
Tabla 6.18. Frecuencias de los factores en la Dimensión I.....	342
Tabla 6.19. Frecuencias de los factores de la Dimensión II	344

Tabla 6.20. Frecuencias de los factores de la Dimensión III	344
Tabla 6.21. Frecuencia de los factores de la Dimensión IV	345
Tabla 6.22. Frecuencias de los factores de la Dimensión III	346
Tabla 6.23. Porcentaje promedio de los factores por dimensión	347
Tabla 6.24. Medias de las dimensiones	349
Tabla 6.25. Media de las dimensiones por modalidad educativa	351
Tabla 6.26. Comparaciones múltiples entre la media de las modalidades educativas.....	352
Tabla 6.27. Subconjuntos homogéneos	354
Tabla 6.28. Media de las dimensiones por tipo de sostenimiento	354
Tabla 6.29. Media de las dimensiones por región	357
Tabla 6.30. Media de las dimensiones por género.....	358
Tabla 6.31. Media de las dimensiones por jornada laboral.....	359
Tabla 6.32. Media de las dimensiones por nivel de estudios.....	362
Tabla 6.33. Media de las dimensiones por años de servicio.....	363
Tabla 6.34. Media de las dimensiones por edad	364
Tabla 6.35. Nivel de percepción global por modalidad educativa.....	366
Tabla 6.36. Comparaciones múltiples entre las medias de las modalidades educativas.....	366
Tabla 6.37. Nivel de percepción global por tipo de sostenimiento.....	367
Tabla 6.38. Nivel de percepción global por región.....	368
Tabla 6.39. Nivel de percepción global por género	369
Tabla 6.40. Nivel de percepción global por jornada laboral.....	370
Tabla 6.41. Nivel de percepción global de las funciones por nivel de estudios	371
Tabla 6.42. Nivel de percepción global por años de servicio	372
Tabla 6.43. Nivel de percepción global por edad	373
Tabla 6.44. Estadístico exacto de Fisher: ítems por género.....	376
Tabla 6.45. Estadístico exacto de Fisher: ítems por modalidad educativa	377
Tabla 6.46. Estadístico exacto de Fisher: ítems por tipo de sostenimiento	379
Tabla 6.47. Estadístico exacto de Fisher: ítems por región	380
Tabla 6.48. Estadístico exacto de Fisher: ítems por género.....	382
Tabla 6.49. Estadístico exacto de Fisher: ítems por jornada laboral	383
Tabla 6.50. Estadístico exacto de Fisher: ítems por nivel de estudios.....	384
Tabla 6.51. Estadístico exacto de Fisher: ítems por años de servicio.....	386
Tabla 6.52. Estadístico exacto de Fisher: ítems por edad	387
Tabla 6.53. Medias de logro por variable	390

CAPÍTULO 7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE DIRECTORES.

Tabla 7.1 Prueba de fiabilidad de la muestra de directores	392
--	-----

Tabla 7.2. KMO y prueba de Bartlett	392
Tabla 7.3. Comunalidades.....	393
Tabla 7.4. Varianza total explicada. Extracción de componentes principales.....	394
Tabla 7.5. Matriz de componentes	395
Tabla 7.6. Matriz de configuración. Rotación oblicua.....	396
Tabla 7.7. Composición de los factores	397
Tabla 7.8. Matriz de estructura	398
Tabla 7.9. Matriz de correlaciones de componentes.....	400
Tabla 7.10. Distribución de la muestra de directivos por modalidad educativa.....	400
Tabla 7.11. Distribución de la muestra de directivos por región	401
Tabla 7.12. Dimensión I: Desarrollo integral del individuo	401
Tabla 7.13. Dimensión II: Responsabilidades cívicas y sociales.....	402
Tabla 7.14. Dimensión III: Preservación y transmisión de la cultura.....	403
Tabla 7.15. Dimensión IV: Aprendizaje permanente	404
Tabla 7.16. Dimensión V: Preparación para el trabajo	404
Tabla 7.17. Estadísticos descriptivos de la percepción global.....	405
Tabla 7.18. Frecuencias de los factores Dimensión I	406
Tabla 7.19. Frecuencias de los factores de la Dimensión II	407
Tabla 7.20. Frecuencias de los factores de la Dimensión III.....	408
Tabla 7.21. Frecuencia de los factores de la Dimensión IV	409
Tabla 7.22. Frecuencias de los factores de la Dimensión III.....	410
Tabla 7.23. Porcentaje promedio de los factores por dimensión	411
Tabla 7.24. Medias de las dimensiones	413
Tabla 7.25. Comparaciones por pares.....	414
Tabla 7.26. Media de las dimensiones por modalidad educativa	416
Tabla 7.27. Subconjuntos homogéneos	417
Tabla 7.28. Media de las dimensiones por tipo de sostenimiento	417
Tabla 7.29. Media de las dimensiones por región	419
Tabla 7.30. Media de las dimensiones por género.....	421
Tabla 7.31. Media de las dimensiones por nivel de estudios.....	423
Tabla 7.32. Media de las dimensiones por años de servicio.....	424
Tabla 7.33. Media de las dimensiones por edad	426
Tabla 7.34. Subconjuntos homogéneos	427
Tabla 7.35. Nivel de percepción global por modalidad educativa.....	428
Tabla 7.36. Nivel de percepción global por tipo de sostenimiento.....	429
Tabla 7.37. Nivel de percepción global por región.....	430
Tabla 7.38. Nivel de percepción global por género	431

Tabla 7.39. Nivel de percepción global de las funciones por nivel de estudios	432
Tabla 7.40. Nivel de percepción global por años de servicio	433
Tabla 7.41. Nivel de percepción global por edad	434
Tabla 7.42. Estadístico exacto de Fisher: ítems por género.....	437
Tabla 7.43. Estadístico exacto de Fisher: ítems por modalidad educativa	438
Tabla 7.44. Estadístico exacto de Fisher: ítems por tipo de sostenimiento	440
Tabla 7.45. Estadístico exacto de Fisher: ítems por región	441
Tabla 7.46. Estadístico exacto de Fisher: ítems por género.....	442
Tabla 7.47. Estadístico exacto de Fisher: ítems por nivel de estudios.....	444
Tabla 7.48. Estadístico exacto de Fisher: ítems por años de servicio.....	445
Tabla 7.49. Estadístico exacto de Fisher: ítems por edad	447
Tabla 7.50. Medias de logro por variable	449
Tabla 7.51. Media de las dimensiones según el rol en el sistema educativo	450
Tabla 7.52. Comparaciones múltiples entre la media de las muestras.....	451
Tabla 7.53. Subconjuntos homogéneos	453
Tabla 7.54. Percepción global del nivel de logro de las funciones según el rol en el sistema educativo	454
Tabla 7.55. Comparaciones múltiples entre la media de alumnos, docentes y directivos	455
Tabla 7.56. Subconjuntos homogéneos	455

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

CAPÍTULO 1. LA CALIDAD

Figura 1.1. Modelo Entrada-Proceso-Producto	82
Figura 1.2. Modelo Integrado de Eficacia de Centro Educativo (Scheerens, J., 1990)	83
Figura 1.3. Modelo sistémico de calidad del sistema educativo.....	84

CAPÍTULO 2. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN.

Figura 2.1 Modelo de Stake	116
Figura 2.2 Modelo de Discrepancia	119
Figura 2.3 Taxonomía de House de los principales enfoques de la evaluación	120

CAPÍTULO 3. EVALUACIÓN SECUNDARIA EN MÉXICO: CALIDAD Y EVALUACIÓN.

Gráfico 3.1. Porcentaje de alumnos por modalidad de secundaria y tipo de sostenimiento .	191
--	-----

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE DATOS: MUESTRA DE ALUMNOS.

Gráfico 5.1. Medias marginales estimadas por dimensión	291
Gráfico 5.2. Medias marginales: modalidad educativa por dimensión.....	294
Gráfico 5.3. Medias marginales: dimensiones por modalidad educativa	294
Gráfico 5.4. Medias marginales estimadas: regiones por dimensión.....	296
Gráfico 5.5. Medias marginales estimadas: dimensiones por región.....	297
Gráfico 5.6. Medias marginales estimadas: tipo de sostenimiento por dimensión.....	300
Gráfico 5.7. Medias marginales estimadas: dimensiones por tipo de sostenimiento.....	301
Gráfico 5.8. Medias marginales estimadas: género por dimensión	302
Gráfico 5.9. Medias marginales estimadas: dimensiones por género	303
Gráfico 5.10. Medidas marginales estimadas: edad por dimensiones	305
Gráfico 5.11. Medidas marginales estimadas: dimensiones por edad	306

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS DE DATOS: MUESTRA DE DOCENTES.

Gráfico 6.1. Medias marginales estimadas por dimensión	348
Gráfico 6.2. Medias marginales: modalidad educativa por dimensión.....	350
Gráfico 6.3. Medias marginales: dimensiones por modalidad educativa	351
Gráfico 6.4. Medias marginales: tipo de sostenimiento por dimensión.....	353
Gráfico 6.5. Medias marginales: dimensión por tipo de sostenimiento.....	354
Gráfico 6.6. Medias marginales: jornada laboral por dimensiones	358
Gráfico 6.7. Medias marginales: dimensiones por jornada laboral	359

CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE DATOS: MUESTRA DE DIRECTORES.

Gráfico 7.1. Medias marginales estimadas por dimensión	413
Gráfico 7.2. Medias marginales: tipo de sostenimiento por dimensión.....	416
Gráfico 7.3. Medias marginales: región por dimensiones	418
Gráfico 7.4. Medias marginales: género por dimensión	420
Gráfico 7.5. Medias marginales: muestra por dimensión	450
Gráfico 7.6. Medias marginales: dimensiones por muestra	450

RELACIÓN DE ACRÓNIMOS

ACE	Alianza por la Calidad de la Educación
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación
ANMEB	Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
BOE	Boletín Oficial del Estado
CC	Control de Calidad
CCT	Control de Calidad Total
CCTE	Control de Calidad en Toda la Empresa
CERI	Centre for Educational Research and Innovation
CESOP	Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública
CIPP	Context, Input, Process, Product
CONAFE	Consejo Nacional de Fomento Educativo
COPE	Council on Programme Evaluation
CSE	Center for the Study of Evaluation
CTC	Control Total de Calidad
DGE	Dirección General de Evaluación
DGPP	Dirección General de Planeación y Programación
DOF	Diario Oficial de la Federación
EEUU	Estados Unidos de América
ENLACE	Exámenes Nacionales del Logro Académico en Centros Escolares
ENSFO	Escuela Normal Superior Federal de Oaxaca
EVEP	Evaluación de la Educación Primaria
EXCALE	Exámenes de Calidad y Logro Educativos
FIMS	First International Mathematics Study
GDEP	Dirección General de Evaluación de Políticas
ICE- UABJO	Instituto de Ciencias de la Educación – Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
IDALIS	Instrumento para el Diagnóstico de Alumnos de Nuevo Ingreso a Secundaria
IEA	International Association for the Evaluation of Educational Achievement
IEEPO	Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca
IIJ- UNAM	Instituto de Investigaciones Jurídicas – Universidad Nacional Autónoma de México
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación Educativa
INES	Indicators of Education Systems
ISO	International Organization for Standardization

JCSEE	Joint Committee on Standards for Educational Evaluation
LGE	Ley General de Educación
LGSPD	Ley General del servicio Profesional Docente
LINEE	Ley del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa
LLECE	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación
LOGSE	Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo
NIJ	Normas Industirales Japonesas
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OREALC	Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe
PHCA	Planificar, Hacer, Comprobar, Actuar
PHEA	Planear, Hacer, Estudiar y Actuar
PDCA	Plan, Do, Check, Act and Analyze
PIB	Producto Interno Bruto
PIRLS	Progress in Interntional Reading Literacy Study
PISA	Programme for International Student Assessment
PPP	Preprimary Project
PRONAP	Programa Nacional de Actualización Permanente de Maestros de Educación Básica en Servicio
RAE	Real Academia Española
RVOE	Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios
SECOM	Secundaria Comunitaria
SEP	Secretaría de Educación Pública
SIMS	Second International Mathematics Study
SISS	Second International Sciences Study
SNTE	Sindicato Nacional de los Trabajadores de la Educación
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study
TQC	Total Quality Control
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UPAEP	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
URSS	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

VALIDACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DEL NIVEL DE LOGRO DE LAS FUNCIONES DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA DE MÉXICO

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es *Determinar el nivel de logro de las funciones alcanzado por la enseñanza secundaria del estado de Oaxaca a partir de la percepción de alumnos, docentes y directivos*, así como identificar el factor que estos mismos agentes educativos consideran que, dentro del espacio escolar, contribuye en mayor medida para que la educación secundaria logre las funciones que le corresponden. Para ello, a partir del Plan de Estudios 2011, se identifica un conjunto de dimensiones e indicadores de las funciones de la enseñanza secundaria, se diseñan instrumentos, se validan debidamente y se aplican a una muestra representativa por región y por modalidad educativa en el estado de Oaxaca. La información obtenida permite determinar el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria desde la perspectiva de 1.384 alumnos (3,79=regular), 1.017 docentes (3,71=regular) y 345 directivos (3,68=regular). Además se averigua que la valoración de los alumnos es distinta que la de docentes y directivos, pero entre estos dos últimos no hay diferencias perceptivas, la variable en la que se perciben diferencias en las tres poblaciones es la modalidad educativa, hay diferencias perceptivas en la valoración de las dimensiones de las funciones, el docente es el factor que contribuye en mayor medida, de acuerdo a los tres agentes educativos consultados, al logro de las funciones y, la relación entre la percepción del nivel de logro y el factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones varía según el agente educativo consultado: en los alumnos resulta muy alta, en docentes alta y en directivos escasa. Finalmente, la investigación aporta un conjunto de instrumentos útiles para la evaluación educativa a partir de las funciones establecidas para la enseñanza secundaria; lo cual representa un complemento para los resultados obtenidos mediante instrumentos diseñados para medir la eficacia y la eficiencia.

Palabras clave: evaluación de la calidad educativa, funciones de la educación secundaria, Sistema Educativo Mexicano.

VALIDATING A INDICATORS SYSTEM OF THE FUNCTIONS OF MEXICAN HIGH SCHOOL EDUCATION

ABSTRACT

The present study aims to *determine the level of achievement reached by functions of High School Education in the state of Oaxaca from the point of view of students, teachers and directors*. It also focuses on the identification of the factor that participants consider the most relevant, for achieving High School Education functions. For this purpose, based on the Curriculum 2011, a set of dimensions and indicators of functions of High School Education is identified as well as a set of measuring instruments are designed and properly validated; research was conducted with a representative sample organized by region and by educational model in the state of Oaxaca. Findings allow to determine the level of achievement of functions from the perspective of 1.384 students (3,79=regular), 1.017 teachers (3,71=regular) and 345 directors (3,68=regular). In addition it was found that the students' evaluation is different from teachers' and directors' assessment, but among these two there are not perceptive differences; the variable in which differences are observed in the three groups of participants is the educational model; also there are perceptive differences on the evaluation of functions dimensions. Moreover, the teacher is the factor that most contributes to the achievement of the functions, according with the three educational agents view. Additionally, findings suggest that the relation between the perception of the level of achievement and the factor that most contributes to the achievement of the functions varies according to the educational agent consulted: this is very high among students, among teachers is high and among directors is very low. Finally the research provides a set of useful instruments for educational evaluation from the established functions for High School Education; this represents a complement to the obtained results by using designed instruments to measure the effectiveness and the efficiency.

Key words: evaluation of educational quality, functions of High School Education, Mexican Educational System.

INTRODUCCIÓN

La evaluación de la calidad se ha posicionado al centro de las políticas educativas implementadas en México durante los últimos años. A partir del año 2000, la participación de México en las evaluaciones internacionales se ha intensificado. Asimismo, se ha avanzado significativamente en el diseño de estándares y criterios de calidad, así como en el diseño de instrumentos de evaluación. Recientemente, se han aprobado un conjunto de reformas que, entre otras cosas, hacen obligatoria la evaluación para acceder al Servicio Profesional Docente y para conseguir algún ascenso dentro del sistema educativo; sin embargo, todos los esfuerzos se han enfocado a la dimensión de la eficacia y hacia la eficiencia, especialmente por la asignación de los recursos.

Es en este panorama, de cambios en las reglamentaciones y disposiciones educativas, que se plantea por medio de esta tesis doctoral un enfoque distinto, no contradictorio sino complementario, para obtener un diagnóstico sobre la calidad de la educación secundaria a partir del análisis del nivel de logro de sus funciones. En este sentido, se plantea como objetivo general *Determinar el nivel de logro de las funciones establecidas para la enseñanza secundaria del estado de Oaxaca a partir de la percepción de alumnos, docentes y directivos*. A partir de éste, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Identificar si existen diferencias perceptivas, en cada población estudiada, del nivel de logro de las dimensiones de las funciones de la enseñanza secundaria.
- Identificar si existen diferencias perceptivas, en cada población estudiada, del nivel de logro de las dimensiones de las funciones de la enseñanza secundaria de acuerdo a las variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.

INTRODUCCIÓN.

- Identificar si existen diferencias en la percepción del nivel de logro de las dimensiones de las funciones fijadas para la enseñanza entre alumnos, docentes y directivos.
- Identificar si existen diferencias en la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria entre alumnos, docentes y directivos.
- Identificar si existen diferencias en cada población estudiada de la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de acuerdo a las variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.
- Identificar el factor que se considera contribuye en mayor medida para que las escuelas de educación secundaria cumplan con sus funciones.
- Identificar si existe relación entre la percepción del nivel de logro de las funciones y la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.
- Identificar si existe relación entre la percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria y las variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.

Para lograr estos objetivos, la tesis se compone por ocho capítulos distribuidos en tres partes: teórica, empírica y conclusiones. La parte teórica se integra por tres capítulos en los que se desarrolla la evolución de los conceptos de calidad y evaluación, así como su introducción en el campo educativo y el estado de la cuestión en la actualidad. Asimismo, se detalla la conformación del sistema educativo mexicano, la legislación educativa, la evolución de la educación secundaria y el desarrollo de la evaluación educativa en México y su configuración actual. La parte empírica está compuesta por cuatro capítulos en los que, en

el primer capítulo, se explica el diseño de la investigación, el cual está fundamentalmente orientado a la descripción del estado actual, sin por ello obviar la referencia a las diferencias relacionadas con determinadas características propias del sistema educativo mexicano. De eso tratan los siguientes tres capítulos: se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos con los instrumentos aplicados a alumnos, docentes y directivos. Finalmente se dedica un capítulo a las conclusiones.

En el **Capítulo 1. La calidad**, se desarrolla la evolución por la que ha pasado el concepto de la calidad. Se hace un breve repaso histórico a partir de las primeras nociones formuladas por los filósofos griegos y retomadas por algunos pensadores romanos, para entender el sentido que con el paso del tiempo iba adquiriendo la palabra calidad. Asimismo, se hace referencia a la Edad Media y la estrecha relación entre la producción y la calidad - aunque no se formularon conceptos, es notoria su presencia-, y como esta preocupación se hizo más evidente con la llegada de la revolución industrial, es decir, con la masificación de la producción el interés por la calidad cobró mayor relevancia. Sin embargo hasta ese momento, con excepción de griegos y romanos, no hay evidencia de algún intento por definir el concepto de calidad. Asimismo, como hilo conductor, se detalla la propuesta de Taylor (1969) del *management científico* que, a pesar de no definir el concepto de calidad, hace evidente que el concepto de calidad comienza a hacerse de uso común a partir del siglo XX. Siguiendo esta línea, se detalla el *Control Estadístico de la Calidad* de Walter Shewhart (1997), quien no solo reflexionó sobre el significado de la calidad sino que, además, propuso el establecimiento de estándares para poder garantizar el control de la calidad, ante la imposibilidad de fabricar productos exactamente iguales. Tanto Shewhart (1997) como Deming (1989) dejan en claro que el de calidad es un concepto subjetivo; Deming concibe la calidad desde el punto de vista de la satisfacción del cliente. Se pasa del control estadístico a la gestión de la calidad mejorando el proceso de producción. Posteriormente se habla del

INTRODUCCIÓN.

Control de Calidad Total impulsado por Ishikawa (1990, 1994), en el que se pretendía controlar la calidad “en todas sus manifestaciones” (1990:41). Posteriormente, se aborda la conceptualización de Juran (2001) de la calidad en dos vías: como características del producto y como ausencia de deficiencias, así como los tres procesos que deben ponerse en marcha: planificación, control y mejora de la calidad (satisfacción del cliente), siguiendo la línea conceptual hasta llegar a los planteamientos de Crosby (1989), en los que la calidad se refiere a cumplir con los requerimientos de los consumidores. Asimismo, se retoman las definiciones planteadas en la norma ISO 9000:2000.

En la segunda parte del capítulo, se aborda la inclusión del concepto de calidad en el ámbito educativo, haciendo primero una revisión en la que se hace referencia breve a la preocupación histórica, siempre presente, por la mejora educativa y por la calidad, aunque sin pretender definir la calidad sino hasta mediados del siglo XX. Esta revisión se basa en lo escrito por griegos así como el ámbito de las culturas originarias de Mesoamérica para, finalmente, retomar lo escrito por Locke y Rousseau. Posteriormente se hace una revisión sobre el proceso mediante el cual el concepto de calidad se integra al ámbito educativo, se retoman conceptos planteados ya desde el ámbito educativo. También se retoman definiciones desde instituciones internacionales que hoy en día establecen pautas para la evaluación educativa, tales como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). Finalmente, se realiza una somera revisión de modelos de calidad para culminar con el que sustenta esta tesis: el modelo sistémico de calidad de Arturo de la Orden (2009).

En el **Capítulo 2. Evaluación en la educación**, se hace una revisión de la evolución de la evaluación educativa, basada en las siete etapas descritas por Madaus y Stufflebeam

(2000). Para cada etapa se detallan los principales aportes y cambios propuestos pero se pone especial atención a las definiciones de evaluación y los elementos que se van integrando con el paso del tiempo. Asimismo, se sigue la línea conceptual de Tyler, Cronbach, Bloom, Popham, House, De la Orden, entre otros, hasta llegar a la conceptualización propuesta por Lukas y Santiago (2004) que, al parecer del investigador, integra los elementos más significativos e indispensables. Posteriormente, se revisa someramente aquellos ámbitos del mundo educativo donde se aplica la evaluación: sistemas educativos, programas, instituciones, centros educativos y el aula. Después, se presentan los diferentes modelos de evaluación a partir de las taxonomías propuestas por Popham (1980), House (1997) y Stufflebeam y Shinkfield (1989). Más adelante, se abordan brevemente los paradigmas de evaluación: positivista, interpretativo, crítico y sistémico. Finalmente, se describe un conjunto de instrumentos de recogida de información: observación, la encuesta (entrevista y cuestionario), las pruebas de aprendizaje, los tests estandarizados, las escalas de actitud, la sociometría y la técnica Delphi.

En el **Capítulo 3. Educación secundaria en México: calidad y evaluación**, se exponen los antecedentes del Sistema Educativo Mexicano (SEM); es decir, se expone el proceso que siguió México, durante el primer siglo de vida independiente, para conseguir la estructura que hoy en día posee el SEM a partir de la Constitución Política de 1917 y la creación de la Secretaría de Educación Pública en 1921. En seguida, se detallan los aspectos más importantes de la legislación educativa vigente, incluyendo las últimas modificaciones y nuevas leyes. En este sentido, se toma en consideración las disposiciones y reglamentaciones contenidas en la Constitución Política, la Ley General de Educación (LGE), la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (LINEE) y la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD). Posteriormente se describen los fines del sistema educativo de acuerdo a lo estipulado en el artículo tercero de la Constitución Política y en algunos

INTRODUCCIÓN.

fragmentos de la LGE. Se prosigue con una descripción general del SEM haciendo énfasis en la educación básica, cuyo último nivel es la educación secundaria. En este punto, se explican algunas de las características de las modalidades de la educación secundaria. Asimismo, se proporcionan algunas características de la educación media y la educación superior. Posteriormente, se dedica un apartado para detallar la evolución de la educación secundaria dentro del SEM, desde sus antecedentes hasta su consolidación en el siglo pasado. A lo largo de este recorrido histórico se hace una breve revisión de los cambios en sus objetivos y finalidades. En seguida se aborda el contenido de los Acuerdos 98, 384 y 592 cuya función es la de regular el funcionamiento de la educación secundaria. Con base en esta revisión, se detallan los fines específicos y se identifica un listado de funciones de la educación secundaria, el cual se utiliza en la parte empírica de esta tesis. Finalmente, se dedica un apartado para explicar la evolución de la evaluación de la calidad en la educación secundaria en México, desarrollando las etapas en las que se ha clasificado hasta llegar a la situación actual.

Con relación a la parte empírica, en el **Capítulo 4. Diseño de la investigación** se detalla el procedimiento seguido para la aplicación de la investigación, desde el planteamiento de las preguntas de investigación a las que se pretende dar respuesta mediante el análisis de la información recogida. En este sentido, estas preguntas dan pie al planteamiento de un conjunto de hipótesis y variables que guiarán el análisis de la información. Posteriormente, se define el procedimiento para la recogida de información, precisando el instrumento que se mejor se adecúa a las necesidades y condiciones de la investigación: el cuestionario. En seguida se explica el procedimiento que se siguió para el desarrollo de los instrumentos -detallando las características de las dos partes que los integran- y para su posterior validación por expertos. Después, se explica lo concerniente al muestreo; es decir, se describe a las poblaciones objetivo: alumnos, docentes y directivos; se

definen los dominios (ocho regiones) y los estratos (seis modalidades educativas) en los que se dividen dichas poblaciones, todo esto para definir el tamaño de la muestra de cada población que será utilizada en la recogida de información. Asimismo, se describe el procedimiento que se siguió para la aplicación de los instrumentos. Finalmente, se explica qué herramientas y técnicas serán utilizadas para el análisis de los datos obtenidos.

A continuación viene la parte correspondiente al análisis de los datos: la estructura de los capítulos **5. Análisis de datos: muestra de alumnos**, **6. Análisis de datos: muestra de docentes** y **7. Análisis de datos: muestra de directores** es la misma. En primer lugar, se calcula el índice de fiabilidad de los cuestionarios, se realiza el análisis factorial oblicuo solo para la primera parte del cuestionario, se describen las características de la muestra y se presenta de manera detallada, para la primera parte del cuestionario, la media por ítem, por dimensión y la media de percepción global y, para la segunda parte del cuestionario, se presenta el factor con mayor porcentaje de frecuencia para cada ítem, dimensión y de manera global. En seguida se presenta, en tres partes, el contraste de las hipótesis: de las dimensiones, de la media de percepción global y del factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones. Finalmente se realiza un análisis general para presentar una visión global con relación a los datos obtenidos para cada población. En la última parte del **Capítulo 7** se presentan dos hipótesis adicionales relacionadas con el análisis de la percepción del nivel de logro de las dimensiones entre las diferentes muestras, así como la comparación entre la percepción global del nivel de logro de las funciones.

Una vez completado el análisis de los datos, se presenta la parte correspondiente a las conclusiones. En ellas se establecen los aspectos más significativos de la parte teórica, en especial los conceptos de calidad y evaluación que han sido tomados como guía en esta tesis doctoral, así como la calidad y evaluación en el Sistema Educativo Mexicano y en la educación secundaria. También se presenta un breve análisis sobre las condiciones en las que

INTRODUCCIÓN.

se realizó la aplicación de la investigación y se presenta una visión global de los resultados, en la que se expone el resultado del contraste de hipótesis para indicar si las hipótesis iniciales sí se confirmaron o no. Asimismo, se explica el nivel de logro de los objetivos de la tesis, las aportaciones que se considera resultan de la investigación, así como las limitaciones detectadas en su desarrollo y aplicación. Finalmente se hace una propuesta de líneas de investigación que pueden ser exploradas como continuación de esta tesis.

PARTE TEÓRICA

CAPÍTULO 1. LA CALIDAD.

Hablar de la calidad es una tarea compleja. Al analizar el significado del concepto se percibe inmediatamente la existencia de diversidad de definiciones originadas desde la igualmente diversa existencia de puntos de vista. De la misma manera, se puede observar que en muchos casos los investigadores y las personas encargadas de dirigir las políticas educativas hacen uso indiscriminado de ciertos conceptos tales como: paradigmas, modelos, sistemas, criterios, dimensiones y enfoques, creando confusión en torno al tema de la calidad. Por si esto no fuera suficiente, pocos conceptos han sido tan discutidos y han generado tanta producción académica como los de calidad, evaluación y educación, y cuando se habla sobre evaluación de la calidad de la educación, o se vinculan los tres términos en una sola temática, la confusión suele ser aún mayor. En algún momento, esta diversidad puede conducir al investigador por el camino equivocado.

Sin embargo, este hecho no es extraño debido a que la calidad es un tema cotidiano que es abordado por cualquier persona y en cualquier circunstancia. Por ejemplo: cuando alguna persona pretende adquirir un ordenador tiene una amplia gama de opciones, por tanto debe recurrir a la comparación entre las características y los costos acudiendo a diferentes distribuidores. Es aquí donde sale a relucir la subjetividad de la calidad debido a los diferentes puntos de vista y especialmente a los referentes, requerimientos y expectativas que cada persona tiene como consumidor de un producto o usuario de un servicio. En este sentido, lo que para una persona es excelente para otra no lo es: la calidad es relativa en tanto percepción guiada por una necesidad.

Del mismo modo, es común encontrar que hay dos o más cosas, del mismo tipo o género, con excelente calidad. Entonces ¿qué es lo que lleva a determinar qué o cuál tiene

mayor calidad? ¿En función de qué o en relación a qué se determina la calidad de las cosas cuando hay dos, tres o más que sobrepasan los estándares establecidos?

Ante esta problemática será necesario hacer una revisión del concepto de calidad, cómo ha sido su evolución, cómo se ha insertado en el campo educativo, cómo lo conceptualizan diferentes sistemas educativos y organismos internacionales, qué modelos de calidad han sido propuestos, para finalmente, de una manera clara y sencilla, redefinir el concepto seleccionando los elementos más sólidos, agregando algunos otros si fuera necesario, teniendo presente en todo momento que:

El concepto de calidad es ante todo subjetivo, ya que cada consumidor o usuario tiene una idea distinta de lo que se entiende por él. Sin embargo, todo el mundo está de acuerdo en que hablamos de la calidad cuando vemos cubiertas todas nuestras expectativas, tanto si se trata de un producto o un servicio. (Cano, 1998, p. 281)

1.1 Concepto de calidad a través del tiempo.

La búsqueda por el logro de la calidad es tan antigua como el ser humano y a lo largo de la historia ha incrementado su interés por alcanzarla. Además, debido al desarrollo tecnológico y a las transformaciones en su estilo de vida, este interés ha ido abarcando más aspectos de su cotidianidad y, en gran medida, ha sido parte del motor del desarrollo que hemos alcanzado hasta nuestros días. Sería difícil afirmar que el ser humano desde sus orígenes no haya tenido la intención de conocer qué pieles eran las más adecuadas para protegerse del frío, que no haya tenido que aprender a diferenciar los frutos maduros de los tiernos, o que no haya deseado los mejores vinos, las mejores sedas o el mejor ganado.

Juran (2001) explicó, mediante un interesante recorrido histórico-social, cómo al mismo tiempo que la sociedad fue evolucionando también lo hizo la necesidad de asegurar la calidad, específicamente con los cambios en la organización de los procesos productivos. El

recorrido parte desde la sociedad primitiva, en la que los recolectores y cazadores necesitaban saber seleccionar y distinguir los tipos de frutos así como los árboles de donde obtener buenas maderas para desarrollar sus utensilios, y culmina a finales del siglo XX e inicios del XXI en donde la calidad ha sido puesta al centro del escenario denominando a esta nueva etapa que comenzamos como el “siglo de la calidad” (Juran, 2001, 2.19).

Durante la etapa primitiva fue el deseo de mejorar sus condiciones de vida, así como la necesidad de adaptación al medio, lo que impulsó al ser humano a desarrollar las primeras herramientas, y durante mucho tiempo esa fue la tendencia de la mejora continua. Posteriormente, en la misma medida en la que las sociedades se fueron desarrollando, también se fue gestando la inquietud o el gusto por el lujo. Ya no sólo se trataba de cubrir una necesidad sino que se iniciaba una competencia por obtener lo mejor, la diversificación de la oferta comenzaba. Cabe mencionar que la diferenciación o apreciación de la calidad de los objetos se hacía por medio de los sentidos. Ya en épocas más recientes, a partir de la revolución industrial y la producción en serie, la apertura de los mercados internacionales y la consecuente globalización, el desarrollo y evolución de la calidad, su definición y sus elementos, así como los modelos propuestos, han ido cambiando y adaptándose con mayor rapidez (Juran, 2001).

1.1.1. Orígenes griegos. La calidad como cualidad.

De acuerdo con el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española (RAE) el término calidad proviene del vocablo latín *qualitas*, *-ātis*, el cual a su vez deriva del griego *ποιότης* (*poiotes*) y que significa:

1.f. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. *Esta tela es de buena calidad.*

2. f. Buena **calidad**, superioridad o excelencia. *La calidad del vino de Jerez ha conquistado los mercados.*

Es Platón (2007) quien en *Teeteto* usa por primera vez la palabra *ποιότης* (*poiotes*) para hacer referencia a las cualidades de los objetos, es decir, a sus características: “Ahora, tal vez ‘cualidad’ te parece ser una palabra curiosa, y no la comprendes dicha así en general; escucha entonces en detalle. Lo que actúa no llega a ser ni calor ni blancura, sino caliente, blanco, y así las demás cosas” (p. 68).

Posteriormente, su discípulo Aristóteles (1994) se refiere de igual manera a las cualidades en el *Órganon* (Tratados de Lógica) en el primer libro al que llamó *Categorías*, donde estableció diez categorías:

Cada una de las cosas que se dicen fuera de toda combinación, o bien significa una *entidad*, o bien un *cuanto*, o un *cual*, o un *respecto a algo*, o un *donde*, o un *cuando*, o un *hallarse situado*, o un *estar*, o un *hacer*, o un *padecer*. Es entidad –para decirlo con un ejemplo-: *hombre, caballo*; es *cuanto*: *de dos codos, de tres codos*; es *cual*: *blanco, letrado*; es *respecto a algo*: *doble, mitad, mayor*; es *donde*: *en el Liceo, en la plaza del mercado*; es *donde*: *en el Liceo, en la plaza del mercado*; es *cuando*: *ayer, el año pasado*; es *hallarse situado*: *yace, está sentado*; es *estar*: *va calzado, va armado*; es *hacer*: *cortar, quemar*; es *padecer*: *ser cortado, ser quemado*. (p. 33)

De manera tradicional estas categorías se han traducido de la siguiente manera: sustancia o entidad, cantidad, cualidad, relación, lugar, tiempo, situación, hábito, acción y pasión. En el fragmento anterior Aristóteles ejemplificó el *cual* como blanco y letrado, haciendo clara referencia a las características de las cosas como medio para describirlas. Más adelante expresó lo siguiente: “Llamo *cualidad* aquello según lo cual algunos se llaman *tales* o *cuales*” (1994, p. 55). Con esta afirmación Aristóteles indicó que la *cualidad* marca

diferencias entre dos cosas. Por lo tanto, puede servir como punto de referencia para la comparación que conduzca a la diferenciación de una cosa de la otra.

Así mismo, Aristóteles (1994) estableció diferentes tipos o géneros de *cualidades*:

1. Inicia con el *estado* y las *disposiciones*. Define al *estado* como estable y duradero, ejemplifica con los conocimientos y las virtudes. En contraste, las *disposiciones* se caracterizan por cambiar con rapidez y ser fácilmente mudables, como ejemplos: el calor y el enfriamiento, la enfermedad y la salud.
2. El segundo género de cualidad no lo tituló pero explica que se deriva de una capacidad o incapacidad natural para hacer algo con facilidad o por el contrario, para no padecer nada. Ejemplifica con lo duro y lo blando: lo duro se caracteriza por tener la capacidad de no ser dividido con facilidad, mientras que lo blando por *tener la incapacidad de eso mismo*.
3. El tercer género lo divide en *cualidades afectivas* y las *afecciones*. Denomina de esta manera a las primeras debido a que producen una afección en los sentidos, por ejemplo: la miel *se llama* (tiene la cualidad de) dulce porque posee dulzura, no por verse afectada en algo, y la dulzura tiene efectos en el gusto; el calor, en el tacto, etc. También relaciona los cambios del semblante permanente de las personas producidos por algún tipo de afección como la palidez debida a una enfermedad con las *cualidades afectivas*. Por otra parte, los cambios del semblante momentáneos los denomina *afecciones*, como cuando alguna persona se pone roja por estar avergonzada, o palidece por tener miedo. Así mismo, de manera similar atribuye *cualidades afectivas* y *afecciones* al alma. Con las primeras se refiere a estados de ánimo que, según él, poseemos de manera natural desde el nacimiento, por ejemplo: la locura y la cólera; por el contrario, todo cambio repentino y pasajero en el estado anímico es una *afección* y no una *cualidad*.

4. Dentro del cuarto género se ubican las cualidades de figura y forma, como lo curvo, lo triangular, lo rectangular, entre otras.

Por otra parte, es necesario hacer las siguientes consideraciones en torno a algunos planteamientos de Aristóteles (1994) sobre las cualidades:

- Menciona algunas características relacionadas con la textura de las cosas como lo denso, lo liso y lo rugoso pero sin otorgarles el carácter de *cualidades* aunque deja abierta la posibilidad de que “pueda aparecer algún otro tipo de cualidad” (p. 59) en la cual podrían incluirse.
- Toma en cuenta la contrariedad en lo *cual*, lo justo y lo injusto, lo blanco y lo negro.
- Incluye el aspecto cuantitativo dentro de algunas de las *cualidades* como forma de diferenciación o de comparación entre una cosa y otra: de esta manera una persona puede estar más o menos sana que otra.
- Considera que las *cualidades* pueden incrementarse, sin hacer mención a posibles decrementos. Sin embargo, esta diferenciación del más y el menos no se aplica en ningún caso a las cualidades de figura y forma: un triángulo no puede ser más triangular que otro, ni tampoco un rectángulo puede ser más redondo que un triángulo. De esta manera, establece ciertos parámetros de comparación. No se pueden comparar dos cosas de distinta figura o forma por ser de distinta naturaleza.
- Al establecer diferentes tipos o géneros de *cualidades* y proponer que las cosas sólo pueden ser semejantes en la misma medida en la que comparten cualidades, Aristóteles plantea la idea de que las cosas pueden ser comparadas por sus características y por lo tanto establece las bases de la clasificación científica o Taxonomía. Una muestra fehaciente de ello es su legado en cuanto a la clasificación de diversos seres vivos tanto animales como vegetales de acuerdo a sus características.

Posteriormente, en la *Metafísica*, Aristóteles (2008) definió de manera más clara lo que llamó *cualidad*, dándole dos significados para él fundamentales: en primer lugar, la cualidad es la diferencia de la substancia; y en segundo lugar, considera a las cualidades como las afecciones de lo que llama las cosas móviles y las diferencias de los movimientos. En este sentido, indica que la virtud y la maldad son afecciones: “el bien y el mal expresan, sobre todo, la cualidad de los seres animados, y de entre ellos, principalmente de aquellos que tienen la capacidad de elección” (p. 176).

Siglos después, ya durante la época romana, Cicerón (1990) en su obra denominada *Academica* se refiere a la obra de Platón:

Llamé, pues, `cualidades´ las que los griegos llaman *poiótetes*, la cual inclusive entre los griegos no es una palabra del vulgo sino de los filósofos[...] Así pues, de esas cualidades, unas son primarias; otras, derivadas de éstas. Las primarias son uniformes y simples; mas las derivadas son variadas y, por así decir, multiformes. Y así, el aire (también esta palabra la usamos ya como latina) y el fuego y el agua y la tierra son cualidades primarias; mas de éstas se derivaron las especies de los seres animados y de las cosas que se engendran de la tierra. Así pues, aquellas cualidades son llamadas principios y (para traducir del griego) elementos; de los cuales el aire y el fuego tienen capacidad de mover y efectuar; las restantes partes, me refiero al agua y la tierra, la de recibir y, por decirlo así, de padecer. (p. 10-11)

Más adelante, en el siglo VII, Isidoro de Sevilla (1993) escribió *Etymologiarum*, obra en la que, en el Libro II: Acerca de la retórica y la dialéctica, afirmó que “Se habla de *cualidad* cuando se dirime de qué clase es el asunto; y dado que la controversia trata de su esencia y del género a que pertenece, hablamos entonces de <<estado general de la cuestión>>” (p. 367), posteriormente hace referencia a las categorías de Aristóteles y define a

la *cualidad* de la siguiente manera: “indica índole de algo, vr. gr., si es orador o campesino, si es negro o blanco” (p. 401).

A lo largo de este período se aprecia la conformación de una concepción unívoca de calidad debido a que se siguió una misma línea en la evolución del pensamiento. En términos generales, el origen de la palabra calidad se ubica en lo que los griegos denominaron como *ποιότης* (*poiotes*) y que posteriormente los romanos tradujeron al latín como *qualitas*, *-ātis* y que en castellano tanto puede ser *calidad* como *cualidad*, siendo sus significados parecidos y complementarios. Según el diccionario de la RAE esta última palabra tiene los siguientes significados:

Cualidad (Del lat. *qualitas*, *-ātis*).

1. f. Cada uno de los caracteres, naturales o adquiridos, que distinguen a las personas, a los seres vivos en general o a las cosas.
2. f. Manera de ser de alguien o algo.

1.1.2. La calidad en la Edad Media.

Durante esta época, con el auge del comercio, sobrevino el aumento de la demanda de bienes manufacturados, los cuales eran elaborados por artesanos en los talleres. Como consecuencia del aumento de la demanda el número de artesanos aumentó, por consiguiente la competencia se intensificó, poniendo en peligro el ejercicio del oficio como medio de subsistencia. Por lo tanto, de acuerdo con Juran (2001): “Para perpetuar sus beneficios, los artesanos de un mismo oficio se organizaron en uniones de oficios, los gremios [...] florecieron durante siglos desde la Edad Media hasta que la Revolución Industrial redujo su influencia” (2.11). Los gremios se constituyeron como medios de control, ya que para poder pertenecer a ellos y ejercer el oficio se requería de capacitación; la cual estaba obligado a

otorgar el maestro al aprendiz. La cantidad de maestros estaba regulada y sólo ellos podían establecer su propio taller.

Inicialmente la preocupación por la calidad fue nula, ya que el nacimiento de los gremios obedeció a circunstancias laborales y económicas. Sin embargo, con el paso del tiempo se fueron estableciendo ciertos mecanismos para garantizar la calidad de los productos. Juran (2001) menciona que los gremios “establecían especificaciones de los materiales recibidos, de los procesos de fabricación y de los productos acabados, así como de los métodos de inspección y prueba [...] Mantenían inspecciones y auditorías para asegurar que los artesanos seguían las especificaciones de calidad” (2.11). Por lo tanto, es evidente la existencia de elementos básicos de la planificación y el control de calidad.

De acuerdo con Juran (2001), en algunos casos los artesanos “aplicaban su <<marca>> a los productos acabados como una seguridad añadida a los consumidores de que la calidad cumplía las normas del gremio” (2.12). La competencia interna –entre artesanos de una misma ciudad- tendió a desaparecer; sin embargo, se hizo presente la competencia con gremios de otras ciudades. En este sentido, el lugar de procedencia de algún producto comenzaba a ser parte de la garantía de la calidad.

Este sistema, en el que la producción se llevaba a cabo en los talleres, predominó hasta la llegada de la revolución industrial, época en la que se elevó aún más la producción y se redujeron los costos. Los antiguos talleres comenzaron a desaparecer, por lo tanto, fue necesaria la creación de un nuevo sistema de dirección, en el que la planificación y ejecución de la producción quedaran separadas en áreas diferentes: éste fue el sistema Taylor.

1.1.3. Frederick Winslow Taylor y el management científico.

De acuerdo con Jean-Claude Scheid “F. W. Taylor es el fundador del movimiento conocido como organización científica del trabajo. El pensamiento que lo guía es la

eliminación de las pérdidas de tiempo, de dinero, de materiales, etc., mediante un método científico y no hombres excepcionales” (1987, p. 75). Su trabajo y obras revolucionaron la visión sobre el manejo de las industrias que hasta ese momento se tenía. Fue él quien introdujo métodos científicos –en sustitución de las prácticas empíricas- para mejorar el sector productivo; sin embargo, con frecuencia sus ideas fueron malinterpretadas e implementadas de manera errónea.

El management científico surgió como respuesta a la crisis productiva y económica que se percibía a finales del siglo XIX. La necesidad principal, tanto de las industrias como de las naciones industrializadas, no era precisamente la de mejorar la calidad de sus productos, sino la de aumentar la producción y hacerla eficiente mediante la disminución del desperdicio de recursos materiales y esfuerzo humano. Estas circunstancias influyeron para que en los escritos de Taylor el concepto de calidad no sea referenciado con frecuencia. Sin embargo, son suficientes para entender la connotación que le era dada durante el periodo industrial y su incipiente importancia en el proceso de producción.

1.1.3.1. El sistema ordinario de management y la baja productividad.

Taylor (1969) analizó detalladamente lo que a su parecer eran las características del modelo de management que se venía practicando desde finales del siglo XIX y que perduraba en los inicios del siglo XX y describió especialmente el papel que desempeñaban tanto los trabajadores como los gerentes.

De acuerdo con Taylor (1969), los conocimientos obtenidos por los trabajadores para realizar su trabajo les fueron transmitidos de forma oral y a través de la observación, siendo netamente empíricos, pasando de una generación a otra mejorando y perfeccionándose, logrando con el paso del tiempo una evolución natural en la que “se han conservado los métodos mejores y más adaptados de todos los que se han ido desarrollando desde los

comienzos de cada oficio” (pp. 46-47); lo cual para Taylor, ante la libertad de los trabajadores para elegir método y herramientas, llegó a constituirse como una problemática de uniformidad en los métodos. De ahí que uno de los objetivos primordiales del management científico haya sido establecer un método único mediante el estudio y análisis científico de la diversidad de métodos existentes.

Por otra parte, los encargados y jefes de taller -que conformaban el management- eran los trabajadores que habían mostrado mejores aptitudes en su desempeño y por lo tanto sólo conocían el método que ellos mismos utilizaban para llevar a cabo sus tareas, así que preferían dejar en manos de los trabajadores la responsabilidad de decidir cómo y con qué herramientas hacer su trabajo. El management tradicional reducía su función a la de “inducir a cada trabajador a poner en juego sus mejores esfuerzos, su máxima energía, todos sus conocimientos tradicionales, junto con su habilidad, ingenio y buena voluntad, en una palabra, su `iniciativa’¹, para que dé el máximo rendimiento a su empresario” (Taylor, 1969, p. 48).

Difícil tarea tomando en cuenta la tendencia de los trabajadores a hacer el mínimo esfuerzo posible. Sin embargo, según Taylor, esto se puede resolver mediante la implementación de incentivos o estímulos especiales; aunque en realidad no es la esencia del management científico, sino más bien sólo uno de sus elementos. Cabe señalar que ésta es una de las principales malinterpretaciones sobre el sistema de Taylor. El sistema ordinario ha tomado esta idea como la solución a la falta de productividad y la ha entendido como esencia del management científico. A este sistema, que se enfoca en premiar a los trabajadores más productivos, Taylor lo denomina como management de “iniciativa e incentivo”. Del buen funcionamiento de este método de trabajo depende el éxito del sistema.

¹ Taylor se refiere a todas las cualidades positivas que pueden esperarse de un hombre.

De acuerdo con Taylor (1969) el presidente Roosevelt, en un discurso dirigido a los gobernadores, expresó su preocupación por la conservación de los recursos naturales y señaló como problema fundamental la eficiencia nacional. Taylor compartía las mismas preocupaciones por las enormes pérdidas económicas y materiales por las que pasaban los Estados Unidos de América derivadas del desperdicio de recursos naturales por una parte, el cual es fácilmente visible; y por otra parte, del desperdicio cotidiano de esfuerzo humano “a través de errores, mala dirección e ineficiencia” (p. 20), difícilmente apreciable, y que sin embargo provoca mayores pérdidas para la industria y para las naciones. Por lo tanto, propuso un modelo de gestión para la industria con la finalidad de mejorar la eficiencia y aumentar la productividad de los obreros.

En su análisis, Taylor (1969) indica que la principal causa de las pérdidas es “la ineficiencia con que realizamos la mayor parte de nuestros actos diarios” (p. 21) y como consecuencia, la solución radica en la implementación del management científico, el cual está fundamentado en leyes aplicables tanto a actos individuales como a acciones que impliquen la organización de grandes grupos. El principal propósito de su propuesta es el de lograr prosperidad tanto para el trabajador como para el empresario, para lo cual es necesario reducir el esfuerzo humano, las materias primas y los costos; al final de cuentas, la prosperidad será el resultado tangible del incremento conjunto de la productividad de los trabajadores y las máquinas de la empresa.

De acuerdo con Scheid, para Taylor la mencionada prosperidad no significa -para el empleador ni para el empleado- obtener ganancias o beneficios a corto plazo, sino que por el contrario, significa “Para el empleador... el desarrollo de todos los aspectos de la empresa para alcanzar un nivel permanente de prosperidad. Para el empleado [...] un desarrollo personal para trabajar eficazmente, con calidad y utilizando sus dones personales” (Scheid, 1987, p. 75).

Para lograr mejorar la productividad al máximo posible, Taylor sugirió que sería necesario adiestrar y capacitar a los trabajadores y a la administración para que pudieran llevar a cabo sus actividades con la máxima eficiencia, además de eliminar “la lentitud y negligencia en el trabajo en todas sus formas” (Taylor, 1969, p. 28). Este hecho traería como consecuencia la disminución del costo de producción, permitiendo la expansión de los mercados y mejorando las condiciones de competitividad, y en última instancia traería como consecuencia el bienestar social logrando “desaparecer una de las causas fundamentales de la depresión, el paro y la pobreza [... Consiguiendo] elevar los salarios y sería posible al mismo tiempo disminuir las horas de trabajo y mejorar las condiciones del mismo y de la vida doméstica” (Taylor, 1969, p. 29)

Taylor (1969), al afirmar que la prosperidad sólo puede ser resultado de la máxima productividad y rendimiento de los trabajadores, también se pregunta ¿Entonces por qué estos hacen intencionalmente lo contrario? Es decir, ¿Por qué se esfuerzan en no ser productivos? Taylor adjudica esta situación de baja productividad a tres circunstancias principalmente:

Primera, para Taylor (1969), existe la idea generalizada entre los trabajadores que el incremento de la producción de cada individuo traerá como consecuencia el despido de varios trabajadores, creen que si llevan a cabo su trabajo en menor cantidad de tiempo esto podría provocar el despido de muchos obreros, además de que se les obligará a producir cada vez más sin un incremento en sus salarios; sin embargo, Taylor (1969) afirma que si se aumenta la productividad sucederá lo contrario: al incrementar la producción desciende el costo de los artículos aumentando la demanda del consumidor, lo que finalmente requiere de mayor producción y por tanto debe generarse mayor número de puestos de trabajo².

Taylor (1969) creía que, de acuerdo con la historia del desarrollo industrial, cada época en la que se implementa el uso de nuevas máquinas o nuevos métodos para

² Idea muy similar a la reacción en cadena que describe Edwards Deming (1989).

incrementar la producción y abaratar los costos se genera mayor cantidad de puestos de trabajo; sin embargo, hasta ese momento los trabajadores de manera deliberada eran poco productivos y por tanto era justificable el establecimiento de niveles salariales muy bajos.

Segunda, el sistema de management llevado a la práctica en ese momento orillaba a los trabajadores a comportarse de esa manera para preservar el estado de las cosas y así proteger sus intereses. Cuando se emplea a muchos obreros para llevar a cabo la misma función y con los mismos salarios se tiene como resultado que los obreros que están dispuestos a ser productivos terminen por disminuir su eficiencia por dos motivos: les parecerá que su esfuerzo es inútil al recibir el mismo salario que los trabajadores menos productivos o, recibirán amenazas de sus compañeros para que no sirvan de ejemplo al patrón de que la tarea realizada se puede hacer en menor tiempo, lo que podría ocasionar que el patrón obligue a aumentar la productividad de cada trabajador sin incremento de salario o con un aumento poco significativo. Para Taylor (1969), esto es una muestra de la desorganización que predominaba en la industria y del desconocimiento por parte de los empresarios sobre el tiempo real que requería llevar a cabo cada una de las tareas en la fábrica o taller.

Tercera, los métodos de trabajo –llamados por Taylor empíricos- en los que se deja toda la responsabilidad al trabajador para que por sí mismo seleccione las herramientas y métodos que le parezcan más adecuados para llevar a cabo sus tareas dan como resultado un gran desperdicio de esfuerzo humano debido a que, como argumenta Taylor (1969), hay muchas formas de llevar a cabo el mismo trabajo, en diferentes tiempos y con diferentes herramientas. Sólo mediante un estudio científico se podrá detectar o determinar cuál es el más rápido y mejor: “Todo ello implica la gradual sustitución del empirismo por la ciencia en la industria” (p. 39).

1.1.3.2. El nuevo sistema: el management científico.

Para poder contrarrestar la baja productividad imperante, Taylor (1969) propuso que para hacer eficiente el trabajo se debía evitar la pérdida de tiempo y producir más en menor tiempo mediante la “eliminación de movimientos innecesarios, y la sustitución de movimientos lentos e ineficaces por otros de rapidez óptima” (p. 39). Además de que sería necesario que la responsabilidad fuera repartida entre management y trabajadores, éstos ya no tendrían la responsabilidad de seleccionar las herramientas y métodos que les parecieran convenientes. Ahora el management se dedicaría a seleccionar el mejor método para llevar a cabo con la mayor eficiencia el trabajo así como acompañar y capacitar continuamente a los trabajadores para su correcta aplicación. Este proceso en lugar de ser coercitivo sería cordial y voluntario: “Esta cooperación estrecha, íntima, personal, entre el management y los trabajadores, es la esencia del sistema moderno de management científico” (p. 41).

En este nuevo sistema, la tarea de los managers será la de aglutinar todos los métodos de trabajo hasta entonces conocidos por los trabajadores y “deben clasificar, tabular y reducir estos conocimientos a reglas, leyes y fórmulas” (Taylor, 1969, p. 51) para que posteriormente sean los trabajadores quienes las ejecuten. Además deberán llevar a cabo más responsabilidades, que Taylor (1969, p. 52) agrupa en los siguientes apartados:

Primero. Elaboran una ciencia para la ejecución de cada una de las operaciones del trabajo, la cual sustituye al viejo método empírico.

Segundo. Seleccionan científicamente a los trabajadores, les adiestran, les enseñan y les forman, mientras que en el pasado cada trabajador elegía su propio trabajo y aprendía por sí mismo como mejor podía.

Tercero. Colaboran cordialmente con los trabajadores para asegurarse de que el trabajo se realiza de acuerdo con los principios de la ciencia que se ha elaborado.

Cuarto. El trabajo y la responsabilidad se reparten casi por igual entre el management y los obreros. El management toma bajo su responsabilidad todo aquel trabajo para el

que está más capacitado que los obreros, mientras que, en el pasado, casi todo el trabajo y la mayor parte de la responsabilidad se echaban sobre las espaldas de los trabajadores.

Una de las características principales para el buen funcionamiento de este sistema es que: a la administración le corresponde la planeación de las tareas que serán ejecutadas por los trabajadores. Esta planeación deberá ser tan perfecta como para garantizar que un buen obrero -seleccionado científicamente- sea capaz de cumplir con sus tareas sin resentir físicamente los efectos del cansancio y de esta manera se asegura su buena productividad durante muchos años. Las tareas serán transmitidas mediante instrucciones -que el trabajador recibirá con anticipación- de lo que debe hacer, cómo y en qué tiempo; cuando el trabajador logre cumplir correctamente con su trabajo recibirá un incremento en su salario.

Para lograr que la productividad del trabajador no se viera afectada por las cargas de trabajo, Taylor (1969) impulsó la realización de un estudio científico de la fatiga. Los resultados de estos estudios condujeron al establecimiento de intervalos de descansos previamente planificados, que los trabajadores tendrían que cumplir obligatoriamente bajo supervisión de los administradores, de tal manera que evitarían la fatiga y aumentarían su productividad; incluso, en muchos casos, podrían llegar a reducir las horas de la jornada laboral sin perjuicios en la producción. Por tanto, de acuerdo con Taylor (1969), se puede observar que “la idea [en el management científico] de tomar a un obrero tras otro y adiestrarlo bajo la dirección de un instructor competente en los nuevos hábitos de trabajo hasta que aplique, de forma habitual y continuada, métodos científicos” (p. 79) es totalmente contraria a las prácticas que prevalecían pues no existía la idea ni de planificar las tareas ni de adiestrar constantemente a los trabajadores.

1.1.3.3. Noción de calidad.

Taylor (1969) menciona con muy poca frecuencia el concepto de calidad en sus escritos; tampoco se preocupó por proponer alguna definición y en su teoría del management científico no se interesó por mejorar la calidad. Estaba consciente de la relación existente cantidad-calidad y que los cambios aplicados a una pueden afectar a la otra; afirmó que cuando los salarios de los trabajadores dependen de la producción obtenida de manera individual se corre el riesgo de que “en el esfuerzo para incrementar la cantidad, pueda perjudicarse la calidad” (1969, p. 106). Para evitar esta relación proporcionalmente inversa propuso que: primero debe asegurarse la calidad de los productos y después aumentar la producción.

El modo más fácil, según Taylor (1969), de asegurar la calidad es el de aumentar la inspección de los productos imponiendo una doble supervisión sobre ellos. Además de “llevar un registro preciso de la cantidad y calidad del trabajo realizado” (p. 108) por cada trabajador, esto sirvió para conocer qué trabajadores eran más productivos y mantenían la calidad de su trabajo y fueron recompensados con incrementos en sus salarios. De la misma manera, se detectó a aquellos trabajadores poco productivos y con un trabajo de mala calidad, como consecuencia se redujo el salario de unos y se despidió a otros.

En uno de los diferentes ejemplos que Taylor (1969) utilizó para explicar su teoría se puede deducir la noción de calidad que se había extendido en el medio industrial; Taylor escribió: “La calidad del metal a cortar, es decir, su dureza y otras características que afectan a la velocidad de corte” (p. 124). En esta afirmación se sobrentiende que el término calidad se refiere directamente a las características del objeto; por lo tanto, se puede decir que la concepción griega permaneció vigente y se tomó tal cual.

1.1.3.4. Implicaciones del management científico.

Más que la realización de los estudios científicos para determinar el mejor método para hacer una tarea con rapidez y menor esfuerzo, o para seleccionar las mejores herramientas para ello, el aspecto principal para la implementación de este sistema de administración es “un cambio completo en la actitud mental de todos los trabajadores del taller hacia su trabajo y hacia sus empresarios” (Taylor, 1969, p. 117). De esto es de lo que realmente depende el éxito de cada una de las propuestas de Taylor.

Así mismo, Taylor (1969) expresó que más que tratarse de mecanismos, se trata de un conjunto de principios o de una filosofía y que los cambios deben darse de manera paulatina, especialmente los aspectos que afectan a los trabajadores, trabajador por trabajador para que se vayan dando cuenta con la experiencia que el nuevo método les beneficia; de esta manera, es posible ir convenciendo a los trabajadores y lograr un cambio en la actitud ante los nuevos métodos.

Por último, Taylor (1969) explica que los cambios introducidos por el management científico generarán amplios beneficios –no sólo a empleados y empresarios- a la sociedad en general. Desaparecerán todos los motivos de conflicto entre estas dos partes, el empleado dejará el trabajo deliberadamente lento y a cambio recibirá mejores salarios, el incremento de la producción contribuirá a disminuir los costos de producción, los mercados se ampliarán y esto permitirá conservar puestos de trabajo y mantener salarios altos: “Todo esto representa una mayor prosperidad y una disminución de la pobreza, no sólo para el personal de las empresas, sino para toda la comunidad en que se encuentran situadas” (p. 161).

1.1.4. Walter A. Shewhart y el Control Estadístico de la Calidad.

La búsqueda de la calidad ha acompañado al ser humano desde tiempos remotos. Sin embargo, el intento por retomar su conceptualización es relativamente reciente remontándose apenas al siglo pasado como respuesta a las necesidades sentidas por el sector industrial -al

desarrollarse la producción en serie- y especialmente después de la segunda guerra mundial cuando la gestión de la calidad tuvo su auge.

Este renovado interés –no sólo en definir sino en poner en práctica la calidad- Gairín y Casas (2003) lo ubican en la década de los años 20 “cuando los laboratorios Bell Telephone de AT&T participan en la elaboración y difusión de técnicas de control de calidad para la Western Electric” (p. 26). En este sentido, Aguayo (1993) comenta que el físico Walter A. Shewhart trabajó en esta empresa telefónica “sobre el problema de la calidad y la uniformidad [... logrando que sus investigaciones tuvieran] gran aplicación, no sólo en la fabricación, sino también en la línea de servicios” (p. 23).

1.1.4.1. Variabilidad y Control de la Calidad.

El principal objetivo de las investigaciones de Shewhart (1997, p. XXV) fue el de “alcanzar el control económico de la calidad de los productos manufacturados por medio del establecimiento de límites de control que indiquen, en todas las etapas del proceso de producción desde materias primas hasta el producto acabado, cuándo la calidad de un producto varía más de lo económicamente deseable”, es decir, ante la variabilidad de la calidad el control debe servir para evitar que genere efectos económicamente negativos.

De acuerdo con Shewhart (1997), en los procesos de fabricación siempre habrá variabilidad en la calidad, esto significa, la imposibilidad de que todos los productos de una misma clase sean exactamente iguales. Por lo tanto, el problema principal no es el de alcanzar la perfección en la fabricación sino el de -a pesar de la existencia de la variabilidad- alcanzar una calidad controlada, la cual “no será una calidad constante. Por el contrario, una calidad controlada tiene que ser una calidad variable.” (p. 5). Además, hace referencia al hecho de que aun teniendo establecidos los límites de control, los productos varían dentro de ese intervalo, por lo tanto, la variabilidad es constante.

Como ya se mencionó, ante la variabilidad lo ideal es alcanzar una calidad controlada, pero ¿Qué significa tener control sobre un fenómeno? Shewhart (1997) lo definió de la siguiente manera:

Para nuestros fines presentes, se dirá que un fenómeno está controlado cuando, por la utilización de la experiencia pasada, podamos predecir, por lo menos dentro de unos límites, cómo se puede esperar que dicho fenómeno varíe en el futuro. Se entiende aquí que la predicción dentro de unos límites significa que podemos determinar, por lo menos aproximadamente, la probabilidad de que el fenómeno observado caiga dentro de los límites dados. (p. 6)

De la misma manera, también argumentó que cuando la variabilidad sea producto de una causa desconocida a este hecho se le denominará *causa de azar* y este elemento estará presente en cualquier forma de predicción. No todos los sistemas de causas de azar son iguales y por lo tanto, no todos permiten predecir la calidad de un producto. Para ello, será necesario “encontrar algún criterio que aplicar a la variabilidad observada en la calidad, para determinar si el sistema de causas que lo produce es tal que hace posibles las predicciones del futuro” (Shewhart, 1997, p. 7).

Las desviaciones o variaciones que permanezcan dentro de los límites establecidos se considerarán debidas al azar. Cuando estos sistemas de causas de azar se encuentren dentro de determinados límites de control se dice que son sistemas constantes. Sin embargo, puede haber causas desconocidas que provoquen variabilidad en la calidad y que se encuentren fuera de los límites de control -por lo tanto no pertenecen a un sistema constante- a las cuales se llama *causas asignables*. Al encontrarlas y eliminarlas se alcanza el control de la calidad. Sin embargo, es importante señalar que el hecho de que las variaciones caigan dentro de los límites no garantiza que éstas se deban al azar y tampoco significa que las variaciones que

caigan fuera de esos límites sean causas asignables y por tanto, puedan ser encontradas y eliminadas.

De acuerdo con Shewhart (1997) para lograr encontrar y eliminar las causas asignables es necesario que se dé una las siguientes condiciones: que la variabilidad restante pertenezca a un sistema de causas constante o “hasta que alcancemos el estado en que la probabilidad de que las desviaciones de la calidad permanezcan dentro de dos límites cualesquiera fijados sea constante” (pp. 14-15).

Ambas condiciones permiten afirmar la existencia de un estado de control objetivo dentro de los límites, aunque este estado no hace posible determinar en qué momento las variaciones de la calidad son producto del azar debido a que nada garantiza que las causas asignables se encuentren siempre fuera de esos límites, es decir, también las puede haber dentro. Sin embargo, en términos generales, cuando se eliminan las causas asignables de variación se puede comprobar que -con mayor probabilidad- las variaciones se encontrarán dentro del estado de control sin la necesidad de hacer modificaciones en el proceso de fabricación.

Este Control de la Calidad, según Shewhart (1997), otorga 5 ventajas:

1. **Reducción del coste de la inspección.** Cuando la producción se realiza en condiciones controladas y “la calidad se aproxima a lo que parece ser un estado relativamente estable, se reduce la necesidad de hacer la inspección” (p. 23).
2. **Reducción del coste de los rechazos.** Al reducir las causas asignables de variabilidad, de la misma manera, también se reducen las unidades defectuosas.
3. **Obtención de los máximos beneficios de las grandes producciones.** Independientemente del proceso de producción, la calidad de un producto depende de la calidad de cada una de las materias primas y las piezas de las que fue hecho, mientras la calidad de estas sea controlada, la calidad del producto también lo estará y la variabilidad

será mínima. Si se deseara reducir los niveles de variabilidad del producto, se podría hacerlo por medio de la mejora de alguno de los elementos que lo integran.

4. **Obtención de una calidad uniforme aunque los ensayos de inspección sean destructivos.** Algunos productos requieren que la variabilidad de la calidad sólo se deba al azar. Por lo tanto, es necesario probarlo al límite para eliminar las causas asignables y garantizar una calidad uniforme.
5. **Reducción de los límites de tolerancia.** Mediante el control y la eliminación de las causas asignables de variabilidad se garantiza la calidad de un producto y además se reducen los límites de control.

1.1.4.2. Definición de calidad.

Shewhart consideró que el concepto de calidad era utilizado dándole significados diferentes; por lo tanto trató de elaborar una definición que se ajustara al sector industrial:

En general, la calidad de un ente es lo que tiene intrínsecamente, de forma que no podemos alterar la calidad sin alterar el ente. Es aquello que se puede decir de cualquier ente y, por ejemplo, puede ser una característica explicable por un adjetivo que admite grados de comparación [...] En este sentido, una cosa tiene calidades y no una calidad. Por ejemplo, un trozo de material tiene peso, densidad, dimensiones y así sucesivamente de modo indefinido. (1997, pp. 34-35)

En esta definición –donde la calidad de algo se determina por sus cualidades- es posible reconocer la concepción griega de calidad. Así mismo, para Shewhart (1997) la calidad es una cantidad que mide la magnitud de las diferentes cualidades que posee una cosa y considera que “la medida de la calidad, con independencia de cuál sea la definición de calidad, es una variable” (p. 33); además, divide la calidad en dos aspectos: el subjetivo y el objetivo. El primero tiene que ver “con lo que pensamos, sentimos o percibimos como

resultado de la realidad objetiva [... Por ejemplo] cuando tratamos de medir la bondad de una cosa” (p. 48). Mientras que, por el contrario, “las características de calidad objetiva de una cosa son constantes y mensurables, en el sentido de que las leyes físicas son expresables cuantitativamente e independientes del tiempo.” (p. 48).

En el mismo sentido, Shewhart (1997) consideró que “Desde el punto de vista del control de la calidad en la fabricación, es necesario establecer estándares de la calidad de forma cuantitativa” (p. 48), es decir, que el enfoque de la calidad debía estar orientada hacia el aspecto objetivo, el que se puede medir de manera cuantitativa. Pero esto no quiere decir, que el aspecto subjetivo no haya sido importante para él, sino que planteaba serias dificultades dada la imposibilidad de establecer medidas cuantitativas para ella, a pesar de que consideró que precisamente la calidad subjetiva es la que sí tiene interés comercial.

Por otra parte, se conoce con suficiencia que necesidad y desarrollo han sido una constante en la historia de la humanidad. El Hombre ha intentado satisfacer sus necesidades mediante el desarrollo o diseño de instrumentos, herramientas y productos, y para ello, en la mayoría de las ocasiones ha tenido que transformar las materias primas. Pues bien, para Shewhart (1997) “estas necesidades tienen naturaleza estadística” (p. 49) debido a que las características deseadas de la calidad de un producto varían de una persona a otra. Por lo tanto, para satisfacer esas necesidades, el ingeniero debe seguir dos pasos; primero, “traducirlas, de la manera más exacta posible, en las características físicas del objeto fabricado, para que satisfaga estas necesidades”; y el segundo, “establecer los medios para obtener un producto cuyas diferencias con los estándares arbitrariamente fijados para estas características de calidad sólo se deban al azar” (p. 49), lo cual quiere decir que debe haber uniformidad en la producción.

Es así como, ante la necesidad de organizar y planificar cada una de las partes de la cadena de producción, comenzaron a desarrollarse métodos cada vez más sistemáticos, que

pueden ser considerados como los primeros modelos, y que tuvieron gran impacto en el sector industrial. En este caso se habla del control estadístico de calidad que “incluye el problema de ir cambiando continuamente los estándares expresados en función de las propiedades físicas mensurables para satisfacer mejor el valor económico cambiante de estas características físicas particulares, que depende de las necesidades humanas también cambiantes” (p. 49).

1.1.4.3. Calidad Estándar.

Shewhart (1997) al estar consciente de la imposibilidad de fabricar productos exactamente iguales estimó conveniente fijar límites de tolerancia de la variabilidad en la producción. Estos límites deberían ser lo más reducido posible pero sin caer en el extremo, debido a que esto aumenta la probabilidad de rechazos incrementando el coste del procedimiento: “*Por tanto, para fijar un intervalo de tolerancia económico es necesario que las calidades de los materiales piezas o partes estén controlados*” (p. 240). El encargado de realizar este trabajo debe ser el ingeniero de diseño, quien se debe asegurar de “equilibrar el incremento en valor por reducir un intervalo de tolerancia con el incremento del coste de dicho procedimiento debido al aumento de rechazos” (p. 239). A este proceso se le denomina control económico de la calidad.

El establecimiento de estos límites de tolerancia es la base para la especificación de la calidad estándar, la cual hasta entonces era entendida en dos sentidos: como un valor denominado X_s -considerado como un estándar ideal- o como un valor X ubicado dentro de un rango de tolerancia entre X_1 y X_2 . Sin embargo, desde una perspectiva diferente, Shewhart (1997) consideró a la calidad estándar “como la función de distribución que representa lo que podemos esperar cuando se trata de alcanzar una calidad estándar ideal [...] cuando hemos hecho todo lo posible por eliminar las causas asignables de variabilidad en la calidad” (pp.

249-250). Esto significa que las variaciones que se observen no deberán causar preocupación ya que serán producto del azar y por lo tanto, lo más probable es que no se pueda hacer nada para evitarlas.

1.1.5. W. Edwards Deming. La Gestión de la Calidad.

De acuerdo con Aguayo (1993), Shewhart junto con W. Edwards Deming trabajaron conjuntamente en las aplicaciones de la estadística, hasta que el primero publicó su segundo libro en 1939 titulado *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control* en el que Deming colaboró como editor y además escribió el prólogo. Ese mismo año, este último trabajó en la mejora de la calidad de la Oficina de Censo de Estados Unidos (EEUU).

Durante la década de los años 40, con motivo de la Segunda Guerra Mundial, se inicia un nuevo movimiento en el campo de la calidad en donde los gobiernos empiezan a involucrarse cada vez más en el control de la calidad, Deming participa “a petición del Ministerio de la Guerra de los EEUU, en el desarrollo de técnicas estadísticas para el control de calidad en las industrias” (Gairín y Casas, 2003, p. 26).

Andrea Gabor (1990) comenta que poco tiempo después, ante los efectos devastadores que tuvo la Segunda Guerra Mundial en Japón, en 1947 el gobierno de ocupación encabezado por el general norteamericano Douglas MacArthur solicitó ayuda a Deming para “efectuar un censo y evaluar las necesidades del país” (p. 29). Deming destinó esa primera visita y las posteriores para hablar de “la importancia de la investigación de mercado, de trabajar estrechamente con los proveedores y de la necesidad de controlar la variación en cada proceso de una industria” (Gabor, 1990, p. 29). A partir de entonces, la mejora de la calidad, la innovación y la alta productividad han sido sello distintivo de Japón. Mientras que, por increíble que parezca, hasta principios de los años 80 los directivos de las industrias norteamericanas se interesaron en Deming y sus teorías.

1.1.5.1. La calidad como satisfacción del cliente.

¿Qué es la calidad? Es una pregunta constantemente planteada por Deming (1989) y que contestó inicialmente de la siguiente manera: “La calidad sólo puede definirse en función del sujeto” (p. 132). Ante tal afirmación formuló un nuevo cuestionamiento ¿Quién juzga la calidad?, como respuesta desarrolló la idea de que la calidad puede ser definida en función de los criterios de cada persona que se ve inmersa en todo el proceso de producción, por ejemplo: el operario y el gerente. Sin embargo, consideró que la opinión más importante es la del consumidor: “La dificultad para definir la calidad reside en la traducción de las necesidades futuras del usuario a características conmensurables, de forma que el producto se pueda diseñar y fabricar proporcionando satisfacción por el precio que tenga que pagar el usuario” (1989, p. 132).

Otra respuesta que aportó (Deming, 1998) para la primera pregunta fue que “Un producto o servicio posee calidad si le es útil a alguien y disfruta de un mercado bueno y sostenible. El comercio depende de la calidad” (p. 2). Por lo tanto, al conjuntar ambas respuestas, se entiende que para que un producto sea de calidad debe responder a las necesidades de los consumidores de tal manera que utilidad, diseño y precio deben guardar una relación satisfactoria para ellos.

Con estas aportaciones se empezó a dar un nuevo sentido a la calidad y a los procesos de producción en los que, de acuerdo con Deming (1989): “El cliente es la pieza más importante en la línea de producción” (p. 137). A partir de entonces, los estudios de las necesidades del consumidor adquirieron mayor importancia teniendo como principios: primero, “comprender las necesidades y deseos de los mismos, y así diseñar el producto y servicio que le proporcione una vida mejor en el futuro” (1989, p. 137); y segundo, lo incalculable y perjudicial que puede llegar a ser el hecho de que un producto defectuoso pase por toda la línea de producción y llegue hasta manos de un cliente generando: en primer

lugar, insatisfacción para el cliente; y como consecuencia, pérdidas de clientes para la empresa.

Al estilo gerencial que comúnmente se practicaba en los EEUU, Deming (1989) lo denominó como visión tradicional. Esta visión asumía que la calidad y la productividad eran incompatibles. Quienes la llevaban a la práctica pensaban que había que optar entre la primera y la segunda ya que para ellos no era posible obtener ambas. Deming, en cambio, estableció una relación entre calidad, costes, productividad y beneficios, lo cual hizo posible la siguiente reacción en cadena:

Inicialmente, la baja calidad es un problema para la empresa porque reparar los errores resulta costoso y disminuye la productividad, además de que gran parte de los productos defectuosos llegan a los clientes y esto implica perderlos. En cambio, si el cliente queda satisfecho con el producto atrae a más clientes y por tal motivo, se debe reducir la cantidad de productos defectuosos mejorando el proceso por medio de la innovación. Al mejorar la calidad, el tiempo y recursos, tanto humanos como materiales que antes se empleaban en la corrección de errores, ahora podrán ser invertidos en la fabricación de mejores productos y ofrecer un mejor servicio. Es aquí donde se produce la reacción en cadena, al reducir los costos la empresa se hace más competitiva en el mercado posibilitando su expansión, lo cual a su vez, genera un mayor número de puestos de trabajo.

Para poner en marcha lo anteriormente expuesto es necesario que los directivos desechen algunas ideas que han resultado equivocadas y que se desempeñen guiados por una nueva visión gerencial en la que, como señala Deming (1989), el “consumidor es la pieza más importante de la línea de producción. La calidad se debe orientar a las necesidades del consumidor, presente y futuro” (p. 3).

1.1.5.2. El control estadístico y la mejora constante.

Como ya se mencionó con anterioridad, Deming trabajó durante un tiempo con Shewhart y por lo tanto se vio influido por sus teorías; retomó la mayoría de sus ideas a las cuales les hizo algunos aportes nuevos y mejoras. A las variaciones causadas por el azar las llamó causas comunes, y a las causas asignables las llamó causas especiales, ambas con las mismas características que describió Shewhart. Deming (1997) reiteró que cualquier variación dada fuera de los límites de control debe ser un llamado de atención para actuar, descubrir la causa y eliminarla; por otra parte, si durante un tiempo prolongado la variabilidad permanece dentro de los límites de control quiere decir que “sólo hay causas comunes y no hay presente ninguna causa especial [... Por lo tanto] se dice que el proceso está en control estadístico, o que es estable.” (p. 127). Este estado, permite predecir promedio y límites de variación, calidad, cantidad y los costos.

Sin embargo, para Deming (1989), encontrarse en un estado de control estadístico no significa que ya no hay nada por hacer, sino que “el siguiente paso consiste en mejorar el proceso, en un esfuerzo sin fin.” (p. 250). Si bien, la parte primordial es alcanzar el estado de control estadístico, una vez alcanzado viene una decisión importante y que debe ser acertada, la de mejorar el proceso. Esta decisión se debe tomar en función de la relación costo-beneficio. De acuerdo con Deming (1997, p. 128) la mejora puede darse en los siguientes sentidos:

1. Una variación más estrecha.
2. Desplazar el promedio hacia el nivel óptimo.
3. Ambas cosas.

Además, consideró que la mejora del proceso debía incluir “la selección del personal, su destino, su formación, para dar a cada uno, incluso a los trabajadores de fabricación, una oportunidad para avanzar en su aprendizaje y para contribuir con su talento.” (Deming, 1989, p. 40). Mientras Shewhart se enfocó en detectar y eliminar las causas de la variabilidad de la

calidad para alcanzar un estado de control, Deming fue más allá y se ocupó de la mejora constante del proceso con un enfoque sistémico.

1.1.5.3. La gestión de la calidad.

Posterior al cuestionamiento sobre ¿Qué es la calidad?, Deming (1989) se planteó la siguiente interrogante: “¿Dónde se hace la calidad? [... A lo cual respondió] en la alta dirección” (p. 13). Es indudable que la buena o mala calidad que pueda llegar a tener un producto siempre será responsabilidad de la dirección. Es esta la encargada de establecer los alcances o límites de calidad que llegará a tener su producto o servicio, de asegurarse que no salga al mercado un producto defectuoso, de diseñar sus productos y fomentar la innovación; si el cliente prefiere a la competencia, si las ventas caen, si cierra una planta, es su responsabilidad.

Al analizar parte de la situación económica y social de los Estados Unidos, así como el posicionamiento de sus empresas en el mercado frente al de las japonesas, Deming (1997) llegó a considerar que el estilo de dirección que se practicaba era una tiranía que había provocado la decadencia en la calidad, la productividad y como resultado también en la economía. Así mismo, señaló que la competitividad lejos de resolver los problemas -como señalaban los economistas- había sido destructiva: la interacción que se daba entre las personas afectaba todos los aspectos de la vida. Para contrarrestar estos efectos, propuso un nuevo estilo de dirección en el que la empresa sería vista como un sistema, el cual tendría que ser cooperativo para lograr el progreso de todos sus integrantes.

Deming (1997) definió al sistema como “una red de componentes interdependientes que trabajan juntos para tratar de alcanzar el fin del sistema [...] Sin fin, no hay sistema” (p. 37-38), y para que el sistema funcione debe ser dirigido bajo un ambiente cooperativo en el que todos ganen y del cual todos se benefician. Es importante evitar la competencia y sus

efectos destructivos. Si el sistema no es dirigido hacia el alcance de sus objetivos, entonces está destinado al fracaso y tarde o temprano todos pierden.

Una de las principales diferencias entre lo propuesto por Deming (1989) y la visión que él considera como tradicional está en que él señaló que la responsabilidad en la mejora de la calidad corresponde a la dirección de la empresa, mientras que normalmente ante los errores cometidos en la línea de producción -reflejados en productos defectuosos- lo que se hacía era culpar al trabajador siendo que, como explica Aguayo (1993, p. 33), “Ellos no compran los equipos, las herramientas ni las materias primas. Tampoco determinan el diseño del producto [... y] no intervienen en el 90 por ciento de los aspectos que determinan la calidad del producto”. Por tanto, las decisiones que pueden contribuir a la mejora de la calidad se toman desde la dirección: es ahí donde inicia el proceso de mejora.

Esta nueva visión fue llevada a la práctica por los japoneses, enfocándose en la mejora de la calidad y no en el costo que implica hacerlo, logrando de esta manera incrementar la productividad, disminuir costos y dominar el mercado. Los directivos de las compañías japonesas se dieron cuenta que mejorar la calidad inevitablemente conduce a la mejora de la productividad. En la vía de los hechos, aquella percepción –mencionada en el apartado anterior- que lo consideraba como imposible había quedado superada ya que, de acuerdo con Aguayo (1993), tanto para Shewhart como para Deming “cuando mejora la calidad, los costes bajan y la productividad se incrementa. La calidad y la productividad pueden ser constantemente mejoradas.” (p. 23).

Para poder alcanzar la completa satisfacción del cliente reduciendo los costos Deming (1989) plantea que se ha recurrido a la mejora del proceso de producción de un producto en el que hasta antes de la revolución industrial los artesanos sólo seguían tres pasos en todo el proceso: diseñarlo, hacerlo y tratar de venderlo. Pero con los cambios producidos por la

industrialización, entre los que se encuentra la gran distancia entre el fabricante y el cliente, se ha agregado un cuarto paso (p. 140):

1. Diseño del producto.
2. Fabricarlo; ensayarlo en la línea de producción y en el laboratorio.
3. Ponerlo en el mercado.
4. Ensayarlo en la post-venta; descubrir qué piensa el usuario de él, y por qué no lo ha comprobado el no-usuario.

Estos cuatro pasos, conforman lo que se conoce como Planear, Hacer, Estudiar y Actuar (PHEA³) y también es conocido como Círculo Deming aunque éste lo llamó “El ciclo de Shewhart para aprender y mejorar” (Deming, 1997, p. 95).

Estos cambios en los procesos de producción sólo podrán ser implementados desde arriba. Las mejoras tanto en los procesos como de la calidad de los productos y las innovaciones dependen de los directivos, no de los obreros. En otras palabras, como menciona Aguayo (1993, p. 24), “Según Deming, toda la diferencia estriba en la gestión. El problema más frecuente con el que nos enfrentamos se debe a las decisiones de los directores en los sectores públicos y privados, en todos los niveles de gestión”. Además, otra de las características que debe tener el estilo de gestión propuesto por Deming (1989) es que “la mejora de la calidad abarca a toda la línea de producción, desde los materiales en recepción hasta el consumidor, y el rediseño del producto y del servicio en el futuro” (p. 4).

1.1.6. Japón y el Control de Calidad Total (CCT).

Las ideas difundidas por Deming en sus visitas a Japón, así como los criterios del Premio Deming que se creó en ese país, hicieron posible, de acuerdo con Gabor (1990):

³ En inglés: Plan, Do, Check, Act and Analyze (PDCA).

“institucionalizar el TQC⁴ y un método de management de calidad conocido como ‘despliegue de política’, o *kaizen*, los dos conceptos crearon el marco para la revolución japonesa de la calidad” (p. 29). Kaoru Ishikawa (1994) relató cómo, junto con sus colegas, participó en la introducción de ese movimiento del Control de la Calidad desde 1949, a la vez que explicó los cambios que se han producido en los métodos desde entonces, haciendo énfasis en que el desarrollo de este estilo de dirección representa “una revolución en el pensamiento directivo” (p. XXIII).

1.1.6.1. Concepto de calidad.

Para la construcción de su propio concepto de calidad, Ishikawa (1994) planteó la idea de que la calidad no es un término unívoco, por lo tanto puede ser interpretado de diferentes maneras por cada empresa o adquirir diversos significados dependiendo del producto del que se trate. De la misma manera, tomó en consideración que la pauta en las variaciones de la percepción de la calidad es marcada por los clientes; debido a que, todos los esfuerzos por alcanzar la calidad están orientados a su satisfacción y al cumplimiento de los requisitos impuestos por los consumidores. Como resultado de estas reflexiones, Ishikawa (1990) aportó la siguiente definición:

“En su interpretación más estrecha, calidad significa calidad del producto. En su interpretación más amplia, calidad significa calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad del proceso, calidad de la división, calidad de las personas incluyendo a los trabajadores, ingenieros, gerentes y ejecutivos, calidad del sistema, calidad de la empresa, calidad de los objetivos, etc. Nuestro enfoque básico es controlar la calidad en todas sus manifestaciones.” (p. 41)

⁴ Siglas en inglés de Control de Calidad Total.

En esta definición se puede apreciar la amplitud que Ishikawa le otorgó al término, para que un producto sea de calidad todo el proceso por el que éste pasa también debe serlo. De esta manera, no asoció el término exclusivamente al producto sino que al hablar de calidad –desde la perspectiva de control de calidad- se refería a “diseñar, fabricar y vender productos con una calidad que satisfaga realmente al consumidor cuando los use” (1994, p. 18) y para ello, además de satisfactorio, debe ser económico y útil.

Para lograr la plena satisfacción del cliente, Ishikawa (1994) propuso que se deben de tomar en cuenta los cuatro aspectos o características de la calidad: Calidad, Coste, Entrega y Servicio. Un producto puede ser de muy buena calidad, pero si su costo es excesivo no será satisfactorio para el cliente; es por esto que se debe dar especial atención a las etapas de planeación y diseño a pesar de que, como afirmó Ishikawa (1990), “los costos aumentan temporalmente cuando se mejora la calidad del diseño; pero la compensación inmediata se encontrará en la capacidad que adquiere la empresa para satisfacer las exigencias de sus clientes y enfrentar con éxito la competencia en el mercado mundial” (p. 98).

Como se puede observar, esta definición de calidad guarda una estrecha relación con la propuesta por Deming en cuanto a su orientación a la satisfacción del cliente. Por otra parte, un aspecto a resaltar es que para Ishikawa (1994) tanto el concepto de calidad como los enfoques del CCT pueden ser aplicados sin problemas y con muy pocas modificaciones de la misma manera a las industrias manufactureras como a las de servicios.

1.1.6.2. ¿Qué es el control?

De acuerdo con Ishikawa (1994), de la misma manera en la que para el concepto de calidad hay diversidad de definiciones, el control puede ser conceptualizado de diferentes formas: comúnmente se le interpretó como el control que debía ejercerse sobre los trabajadores. Sin embargo, para el buen funcionamiento de las empresas y las fábricas es

indispensable que se entienda bien en que consiste el control: para Ishikawa (1994) significó “comprobar si el trabajo se está haciendo de acuerdo con las políticas, las órdenes, los planes y normas y, si no, adoptar la acción para corregir cualquier desviación y evitar su reaparición, y luego seguir con el plan” (p. 40). No se trata de dar órdenes y esperar a que las cosas sucedan, pues el control tiene que ser global.

Para llevar a cabo el control Ishikawa (1994) consideró insuficiente el llamado Ciclo de Deming o Ciclo PHCA, que constaba de 4 pasos, para lo cual propone un ciclo similar pero en 6 pasos (p. 43):

1. Decidir los objetivos y metas.
2. Decidir los métodos para alcanzar los objetivos.
3. Llevar a cabo la educación y la formación.
4. Hacer el trabajo.
5. Comprobar los resultados del trabajo.
6. Acometer una acción.

1.1.6.3. Definición de control de calidad (CC).

La implementación y puesta en práctica del CC en Japón fue muy importante, tanto así que Ishikawa (1990) llegó a considerar que se trataba de una revolución en el pensamiento de la gerencia, el CC llegó a formar parte la cultura japonesa. De acuerdo con Ishikawa, las Normas Industriales Japonesas (NIJ) lo definieron como “Un sistema de métodos de producción que económicamente genera bienes o servicios de calidad, acordes con los requisitos de los consumidores. El control de calidad moderno utiliza métodos estadísticos y suele llamarse control de calidad estadístico” (1990, p. 40).

Sin embargo, Ishikawa (1994) tenía una visión más amplia y formuló la siguiente definición: “El control de calidad consiste en el desarrollo, diseño, producción,

comercialización y prestación del servicio de productos y servicios con una eficacia del coste y una utilidad óptimas, y que los clientes comprarán con satisfacción” (p. 2). Además también quiere decir “poner en práctica la garantía de la calidad por medio del enfoque del CCT” (p. 61).

En concordancia con los aspectos o características de la calidad, que se mencionan en el apartado anterior, de acuerdo con Ishikawa (1990) en el CC es importante tomar en cuenta el control de fechas de entrega, el volumen de producción y esencialmente del control de costos. Esto se debe a que conocer el costo permite hacer la planeación y el diseño de la calidad, además que permite saber las utilidades que se puede llegar a tener en caso de eliminar determinados problemas o defectos. El volumen de producción debe mantenerse controlado, la oferta no debe ser excesiva ni insuficiente. Estos aspectos son tan vitales que Ishikawa expresó que “No puede haber control de calidad que haga caso omiso del precio, las utilidades y el control de costos [...] Hay que esforzarse siempre por ofrecer un producto de *cantidad justa* a un *precio justo* y en la *cantidad justa*” (1990, p. 41).

Propuso además, que para poner en práctica el CC por primera vez, se debe iniciar con rigurosas inspecciones con el objetivo de evitar que lleguen productos defectuosos a manos de los consumidores, posteriormente debe procederse a establecer el control del proceso y finalmente, se debe poner en práctica un sistema de garantía de calidad mejorando el producto o desarrollando uno nuevo. Así mismo, “tenemos que gestionar las cinco `emes´: mano de obra, materiales, máquinas, métodos y medidas” (1994, p. 61).

Es posible apreciar que hay sintonía entre lo que pensaba Deming y la propia percepción de los japoneses en relación a los aspectos culturales que tiene que ver con la aplicación de los métodos del CC. Según palabras de A. Richard Seebas (En Deming, 1997) los métodos de control de calidad que Deming enseñó en Japón no existían, por lo tanto no se trató de un trasplante de métodos sino que, ahí en Japón, comenzó a originarse y desarrollarse

un nuevo estilo gerencial -que Deming contrapone con el estilo tradicional practicado en América- llevado a la práctica por los directivos e ingenieros japoneses. Ishikawa (1994) comentó que durante la década de los 60 en los investigadores japoneses del CC comenzó a tener gran aceptación la idea de que mientras que las ciencias exactas no varían de un país a otro, una disciplina como el control de calidad si implica diferencias, especialmente culturales.

En términos generales, hacer control de calidad significa (Ishikawa, 1990, p. 41):

1. Emplear el control de calidad como base.
2. Hacer el control integral de costos, precios y utilidades.
3. Controlar la cantidad (volumen de producción, de ventas y de existencias) así como las fechas de entrega.

1.1.6.4. El Control de Calidad Total (CCT).

De acuerdo con Ishikawa (1990) Armand V. Feigenbaum creó el concepto de control total de calidad (CTC) y lo definió como un sistema en el que se integran eficazmente los esfuerzos realizados por los diferentes grupos de una organización hacia el desarrollo, mantenimiento y mejoramiento de la calidad, de tal manera que posibiliten la producción de bienes y servicios con dos características esenciales: bajo costo y satisfacción del cliente. Para ello, Feigenbaum (en Ishikawa, 1990) propuso que todo este proceso estuviera bajo la responsabilidad de especialistas; pensaba que debía crearse un área gerencial enfocada específicamente al control de calidad.

Sin embargo, la visión japonesa ha sido distinta: Ishikawa (1990) consideró más adecuado que todo el personal, desde los obreros hasta los directivos, participara en la puesta en práctica del CC y por lo tanto siempre se dedicaron cursos y seminarios a capacitar tanto a gerentes como ingenieros para la aplicación de los métodos del CC. Ishikawa (1990)

Menciona que a estas actividades de capacitación las han denominado de diferentes maneras, incluso ocuparon frecuentemente el de control total de calidad. Sin embargo, esto resultó confuso porque en el exterior se le asociaba con el enfoque propuesto por Feigenbaum, así que decidieron buscar un término distinto para indicar que se trataba del estilo japonés y acordaron nombrarlo como control de calidad en toda la empresa (CCTE).

Ishikawa (1994) consideró a este estilo de aplicar el CC como una nueva forma de pensar en la dirección, en la que participaban:

Alta dirección, pasando por los directivos medios y los supervisores, hasta los trabajadores de base de todas las etapas de actividades de la empresa, desde la investigación de mercado, investigación y desarrollo, planificación de productos, diseño, preparación de la producción, compras y subcontratos, producción, inspección, ventas y servicio post-venta, hasta las funciones financiera, de personal y de educación. (p. 2)

A esta práctica la llamó CCTE o CCT, ya que implica que todos los individuos comprendan y estén capacitados para poner en práctica el control de calidad. Ishikawa (1990) menciona que por aspectos culturales sería difícil implantar el modelo planteado por Feigenbaum y por lo tanto resultó más útil en Japón capacitar a todo el personal para aplicar el CC, el cual “empieza con educación y termina con educación” (p. 85). Llevar a la práctica estos conceptos es una tarea ardua, paulatina y que con el paso del tiempo va abarcando más aspectos. En este sentido, Ishikawa (1990) menciona que la aplicación del CCTE ha ido evolucionando: en un inicio se llevó a la práctica únicamente al interior de la empresa, posteriormente comenzó a incluirse a los subcontratistas, sistemas de distribución, compañías filiales, etc.; esta visión global es la que la hace diferente de la visión occidental.

Con respecto a este método, Ishikawa (1994) expresó que el CCT se basa fundamentalmente en tres aspectos: “desarrollar, controlar y garantizar la calidad de los

productos y servicios [... Y su esencia radica en] el principio de 'la calidad es lo primero', la garantía de la calidad, y el control de calidad en el desarrollo de nuevos producto" (p. 4). De la misma manera, el CCT no sólo implica la aplicación de los métodos del control de calidad a la totalidad de las partes que integran el proceso sino que también, en su sentido más amplio, significa llevar a cabo el ciclo PDCA⁵ (Ishikawa, 1994).

Conforme fue evolucionando el concepto, los japoneses comenzaron a identificar sus características particulares en 1968 para diferenciarlo de los estilos norteamericano y europeo. Debido a que el concepto fue evolucionando, para 1987 identificaron las 10 características siguientes: (Ishikawa, 1994, pp. 13-14):

1. Actividades de CC con la participación de todos los departamentos y la implicación de todos los empleados, dirigidos por la alta dirección.
2. Amplia aceptación del principio de que la calidad es lo primero.
3. Despliegue de políticas y dirección por políticas.
4. Auditoría de CC y su aplicación.
5. Ampliación de los programas de garantía de calidad de planificación y desarrollo a ventas y servicio.
6. Actividades de los círculos de CC.
7. Educación y formación en CC.
8. Desarrollo y aplicación de los métodos del CC.
9. Ampliación del CC de la industria manufacturera a otras industrias.
10. Campañas nacionales de promoción del CC.

Poner en práctica todos estos conceptos parece sencillo. Sin embargo, implica mejorarlo todo y lograr que todas las partes inmersas en el proceso –directa o indirectamente- trabajen juntas “alta dirección, oficina central, fábricas y departamentos individuales tales

⁵ Traducido en esta obra como Planificar-Hacer-Comprobar-Actuar (PHCA).

como producción, diseño, técnico, investigación, planificación, investigación de mercado, administración, contabilidad, materiales, almacenes, ventas, servicio, personal, relaciones laborales y asuntos generales” (Ishikawa, 1994, p. 2), algo imposible de lograr si no se considera a la empresa como sistema.

A este modelo de control de calidad que abarca todo el sistema de una empresa o industria, Ishikawa (1994, p. 3) lo denomina “control de calidad por toda la empresa (CCTE) o control de calidad total (CCT) [...] El control de calidad se tiene que poner en práctica en conjunto [...] Por eso se utiliza el término ‘control de calidad total’ (CCT)”;

por lo tanto, el CC aplicado a toda la empresa (CCTE) tal y como comenzó a practicarse en Japón es el CCT del que habla Ishikawa y cuya esencia es garantizar la calidad por diferentes medios (1994, p. 15):

1. Por medio de la inspección (inspección del cien por cien, inspección por muestreo, inspección de verificación, inspección itinerante o inspección autónoma).
2. Por medio del proceso (control del proceso, investigación de la capacidad del proceso, y control autónomo).
3. Durante el desarrollo de nuevos productos.

Finalmente, debe entenderse que el control de calidad debe practicarse mientras la empresa o industria se mantenga funcionando; que sus resultados no son inmediatos sino paulatinos y que mientras se lleve a la práctica durante mayor tiempo los resultados serán cada vez mejores y que es un constante proceso de perfeccionamiento. En opinión de Ishikawa (1990) las empresas deben anteponer la calidad a las utilidades: lo primero lleva a lo segundo. Sin embargo, no resulta de la misma manera si el principal objetivo que se persigue es el de lograr ganancias en lo inmediato. Esta tendencia tiene efectos negativos en la competitividad teniendo como resultado a mediano y largo plazo grandes pérdidas. La

cuestión de su aplicación no es de técnica o de recursos, es una cuestión de voluntad. Al final de cuentas, como diría Ishikawa “*el control de calidad total consiste en hacer lo que se debe hacer como cosa normal*” (Ishikawa, 1994, p. 14).

1.1.7. Joseph M. Juran: la calidad como concepto ambivalente.

Al igual que para Ishikawa, para Juran (2001) la palabra calidad puede llegar a tener diversos significados; sin embargo, para él son dos los que tienen mayor importancia en la gestión de la calidad:

El primer significado se refiere a las “*características del producto* que se ajustan a las necesidades del cliente y que por tanto le satisfacen” (Juran, 2001, 2.2) y está orientado a la obtención de mayores ingresos mediante la satisfacción del cliente, lo que a su vez se refleja en los ingresos de la empresa. Sin embargo, lograr alcanzar mayores niveles de calidad, es decir mejorar las características del producto, requiere de mayor inversión. Por lo tanto, cada vez que el producto se mejora, el costo también se eleva.

Por otra parte, para Juran (2001, 2.2) calidad también significa “*ausencia de deficiencias*”, ante la ausencia de deficiencias se eliminan los costos de corregirlas, se evitan las fallas de operación y la consiguiente insatisfacción del cliente. De esta manera, contrariamente al significado anterior, mejorar la calidad del producto se traduce en un costo menor. En este cuadro Juran (2001, 2.2) establece las diferencias entre ambas conceptualizaciones de la calidad:

Cuadro 1.1. Los significados de la calidad.

Características del producto que se ajustan a las necesidades del cliente	Ausencia de deficiencias
Calidad de nivel más alto permite a las empresas: Incrementar la satisfacción del cliente. Hacer productos vendibles. Responder a la competencia. Incrementar la cuota de mercado. Proporcionar ingresos de ventas.	Calidad de nivel más alto permite a las empresas: Reducir el promedio de errores. Reducir la repetición de trabajos, el desperdicio. Reducir los fallos en operaciones, los cargos por garantías.

<p>Cobrar precios especiales.</p> <p>El efecto mayor está en las ventas. Normalmente, la calidad de nivel más alto cuesta más.</p>	<p>Reducir la inspección, las pruebas. Acortar el tiempo para poner nuevos productos en el mercado. Incrementar rendimientos y capacidad. Mejorar los resultados en las entregas.</p> <p>El efecto mayor está en los costes. Normalmente, la calidad de nivel más alto cuesta menos.</p>
--	--

Fuente: Juran, 2001, 2.2.

El concepto de Juran (2001) tiene una fuerte orientación hacia la satisfacción de los clientes: ya que puede haber productos que no causen insatisfacción en ellos debido a que cumplen con los requisitos y funciones que se supone deben realizar. Esto no se traduce automáticamente en satisfacción, debido a que algún producto de la competencia puede tener mejores características que satisfagan en mayor medida al cliente. Es por esto que deben ponerse en marcha tres procesos: planificación, control y mejora de la calidad.

1.1.7.1. Proceso de planificación de la calidad.

De acuerdo con Juran (2001), “es un proceso estructurado para desarrollar productos (tanto bienes como servicios) que asegure que el resultado final se ajusta a las necesidades del cliente” (3.2). Para lograrlo, se necesita que se lleven a cabo procesos apoyados en la utilización de métodos, herramientas y técnicas destinadas a que los productos cumplan con las características del producto o servicio y que además se alcance cubrir las necesidades del cliente y se logre su plena satisfacción. Sin embargo, siempre hay fallos, no todo sale como se planea y se producen pequeños errores que al conjuntarse dan como resultado grandes discrepancias en la calidad, Juran (2001) ubica cuatro componentes de estas discrepancias.

El primero, *discrepancia en la comprensión*, aparece cuando no se comprenden las necesidades del cliente, es decir, qué uso le dará a determinado producto además de la incapacidad para entender que no basta con que el producto cumpla con determinadas

características siempre es necesario algo más. El segundo, *discrepancia en el diseño*, aun cuando se comprendan las necesidades de los clientes siempre es difícil es llevarlas a la realidad mediante el diseño, esto se debe en parte a que ambas áreas comúnmente se encuentran separadas además de la falta de herramientas y conocimientos técnicos para ello. El tercero, *discrepancia en el proceso*, un buen diseño puede fallar debido a las carencias del proceso de producción. El cuarto, *discrepancia en las operaciones*, “Los medios por los que el proceso se realiza y controla pueden crear deficiencias adicionales en la entrega del bien o servicio final” (2001, 3.4).

Para reducir al mínimo la incidencia de estas discrepancias se debe hacer uso de la planificación de la calidad siguiendo los siguientes pasos propuestos por Juran (2001, 3.4):

- Establecer el proyecto.
- Identificar a los clientes.
- Descubrir las necesidades de los clientes.
- Desarrollar el producto.
- Desarrollar el proceso.
- Desarrollar los controles y transferir a operaciones.

1.1.7.2. El proceso de control de calidad.

Una vez que las discrepancias han sido reducidas al mínimo posible, se deberá llevar a cabo la implementación del proceso de control de calidad, el cual, según Juran (2001), es “un proceso universal de gestión para dirigir las operaciones de forma que proporcionen estabilidad, para prevenir cambios adversos y <<mantener el *statu quo*>>” (4.2). Para ello, mediante este proceso, se evalúa el rendimiento y se le compara con las metas con la finalidad de detectar la diferencia existente y actuar en consecuencia.

Para llevar a cabo el control, Juran (2001) tomó en consideración la existencia de dos zonas: la primera, la zona original, indica que hay control en el proceso pero que, sin embargo, el nivel de desperdicio sobrepasa los límites aceptables y por lo tanto es necesario mejorar el rendimiento para establecer una nueva zona de control; la segunda, en la que el desperdicio debe ser mínimo y que no llegue a igualar los niveles alcanzados en la zona original. Por otra parte, Juran (2001), también expresa que control y aseguramiento de la calidad coinciden en algunos aspectos, ambos evalúan el rendimiento (el control durante el proceso y el aseguramiento después del proceso) y lo comparan con las metas, sin embargo el primero tiene como objetivo mantener el estado de control y el segundo verificar que se está manteniendo ese estado.

Por medio del “bucle de realimentación” Juran (2001, 4.4) explica el proceso de control de calidad en el que se siguen los siguientes pasos:

- Elegir los objetos de control.
- Establecer la medida, o la forma en la que se pretende medir el rendimiento del proceso
- Establecer los niveles de rendimiento.
- Medir el rendimiento real.
- Interpretar lo real frente a los niveles fijados.
- Actuar sobre la diferencia.

1.1.7.3. El proceso de mejora de la calidad.

Para Juran (2001, 5.4), este proceso de mejora se refiere a: “la creación organizada de un cambio beneficioso; el logro de niveles de rendimiento sin precedentes”, que puede ser adaptado a las dos definiciones de calidad que aporta; y en ambos casos se debe mejorar la calidad:

Por una parte, la mejora en las características del producto podría aumentar la satisfacción del cliente o las ganancias de la empresa. Juran (2001, 5.4) la denomina “mejora de la calidad para aumentar los ingresos” y comienza con el establecimiento de nuevas metas; para alcanzarlas, se debe pasar por un proceso de planificación integrado por tres pasos: identificación de los clientes, determinación de sus necesidades, trabajar en el desarrollo de características de los productos para que satisfagan esas necesidades.

Por otra parte, se encuentra la “mejora de la calidad para reducir las deficiencias que crean un desperdicio crónico” (Juran, 2001, 5.4). Debido a que el desperdicio ocasiona problemas en los costes de los productos, aumentando el gasto en cubrir garantías y hacer reparaciones, debe ser atendido mediante dos pasos: descubriendo las causas que provocan que algunos productos salgan defectuosos y dando solución a esas causas. De esta manera, la empresa logrará reducir los gastos en la producción y aumentará la satisfacción del cliente.

1.1.8. Philip Crosby: cumplir con los requisitos.

En la misma línea conceptual que Deming, Philip Crosby (1989) propuso que al hablar de calidad ésta se debe definir como “*cumplir con los requisitos*” (p. 23) de los consumidores –también los llama criterios-, los cuales deben estar definidos y explicados de manera precisa para que la calidad sea medible. Dicho de manera simple, “el no cumplir con los requisitos significa ausencia de calidad. Los problemas de calidad se convierten en problemas de incumplimiento con los requisitos” (p. 23).

Según el pensamiento de Crosby (1989), en el proceso de producción lo que cuesta más es hacer cosas que carecen de calidad. En sentido contrario, tener calidad o hacer las cosas con calidad no cuesta nada y además genera ganancias; por lo tanto asegurar la calidad inevitablemente incrementa las utilidades. Por otra parte, el hacer las cosas mal sólo genera costos: es a lo que Crosby llama el “costo de la calidad” (p. 18) simplemente por no cumplir

con los requisitos, lo cual genera la necesidad de volver a hacer las cosas, hacerse cargo de las garantías e intensificar la inspección, un problema no detectado a tiempo ni atendido genera pérdidas a lo largo de la cadena de producción.

1.1.8.1. Asegurar la calidad.

Para Crosby (1989), asegurar la calidad significa “Hacer que la gente haga mejor todas las cosas importantes que de cualquier forma tiene que hacer” (p. 11) desde la alta dirección hasta los obreros; sin embargo, la dificultad radica en que las personas que llegan a ocupar los puestos directivos generalmente van ascendiendo por medio de diversas áreas en las que no tienen contacto con el concepto de calidad y por ende desconocen las medidas necesarias que deben tomarse para alcanzar la calidad. Así mismo, hay otro tipo de directivos que creen saber lo que debe hacerse aunque en realidad no tengan los conocimientos respectivos. Para Crosby (1989) “Estos directivos son los que causan el mayor daño” (p. 11). De aquí surge la necesidad de contar con directivos especializados en la calidad.

Para asegurar la calidad es necesario enfocarse en la prevención de los problemas de la calidad. De la misma manera, de acuerdo con Crosby (1989, p. 14), hay que “establecer requisitos absolutamente correctos a los que habría que apearse con exactitud” y hacer las cosas bien desde el principio y como parte de rutina del trabajo.

1.1.8.2. Supuestos erróneos de la calidad.

Crosby (1989) reflexionó sobre lo que consideraba como “cinco supuestos erróneos” (p. 22) en los que caían la mayoría de los gerentes y que conducían a problemas de comunicación entre ellos y los obreros.

Primer supuesto erróneo. Se refiere a la creencia de que “la calidad significa excelencia, lujo, brillo o peso” (p. 22) y a que el término ha sido usado para expresar el valor

de las cosas sin siquiera definir los requisitos para que algo sea de buena calidad o no. Por lo tanto, Crosby (1989) consideró que era indispensable definir los requisitos para poder medir la calidad; al no cumplir con ellos se podría concluir que hay problemas de calidad, de tal manera que todo lo que cumpla con los requisitos establecidos es de calidad.

Segundo supuesto erróneo. La idea de que “la calidad es intangible y, por tanto, no es medible” (p. 23). Sin embargo, para Crosby sucede todo lo contrario: la calidad puede medirse con el costo ocasionado por no cumplir con los requisitos de la calidad; cuando el gasto en los aspectos relativos a solucionar los problemas que genera la ausencia de calidad son menores, significa que la calidad de la producción es buena o que va mejorando. Por lo tanto, “deberán establecerse mediciones para determinar el costo global de la calidad y el grado hasta donde cumplen los productos y procedimientos con los requisitos” (p. 23) y hacerlos públicos para que todos los que participan en el proceso puedan ver los resultados.

Tercer supuesto erróneo. “creer que existe una ‘economía’ de la calidad” (p. 23) provoca que los directivos pretendan que la producción sea lo más barata posible en detrimento de la calidad sin comprender que en la mayoría de las ocasiones resulta más barato hacer bien las cosas desde el principio.

Cuarto supuesto erróneo. “Todos los problemas de calidad son originados por los obreros, en especial aquellos del área de producción” (p. 24), una idea muy difundida en el medio de los negocios. Sin embargo para Crosby (1989), se cometen más errores desde las oficinas que desde los puestos de trabajo de los obreros. Este argumento concuerda con la afirmación de Aguayo (1993) en la que se refiere a que los obreros no intervienen en las tomas de decisiones que determinan la calidad.

Quinto supuesto erróneo. La creencia de que “la calidad se origina en el departamento de calidad” (p. 24). Así como los problemas de calidad no son culpa exclusiva de los obreros, los directivos encargados de la calidad tampoco son los responsables directos

de este tipo de problemas, debido a que, como menciona Crosby (1989), hay una diversidad de problemas que se pueden originar en distintos departamentos: contabilidad, diseño, producción, etc. Es por esto que la responsabilidad del departamento de calidad es medir hasta qué punto se cumple con los requisitos de calidad en cada una de las actividades de la empresa. Los directivos deben resistirse a intervenir en cada una de las etapas que tienen lugar desde el diseño hasta la comercialización de los productos o servicios.

1.1.9. ISO 9000.

La Organización Internacional de Normalización fue creada en 1947 como una organización no gubernamental con la finalidad de: “promocionar el desarrollo de la estandarización y relacionar las actividades tanto técnicas como comerciales con vista a facilitar el intercambio internacional de mercancías y servicios” (Senlle, 2001, p. 21). Adquirió como nombre ISO -el cual deriva de la palabra griega *isos* que significa igual- con la intención de que el nombre no variara en la traducción de un idioma a otro (Senlle, 2001). La importancia de las normas ISO es que son reconocidas en la mayor parte de los países del mundo -164 organismos nacionales de normalización hasta el momento-, lo que garantiza que los productos y servicios con el sello de ISO cumplen con ciertos criterios fijados y aceptados por los países miembros.

De acuerdo con Senlle, estas normas han sido modificadas con el paso de los años, logrando una evolución notoria en cuanto a la visión; se pasó del criterio de “producir, arreglar y vender, que evidentemente podía garantizar una calidad de salida pero a un alto costo, a [...] otro criterio de la calidad unido a la gestión, al ahorro de gastos, a la mejora y la supervivencia” (2001, p. 22).

ISO 9000 es un conjunto de normas enfocadas a la gestión de la calidad; la norma ISO 9000:2008 establece los fundamentos y vocabulario de un sistema de gestión de la calidad;

ISO 9001:2008 establece los requisitos de un sistema de gestión de la calidad; ISO 9004:2008 se centra en cómo hacer un sistema de gestión de la calidad más eficiente y eficaz; ISO 19000: 2008 establece una guía de auditorías internas y externas a los sistemas de gestión de la calidad (ISO, 2012).

La norma ISO 9000:2000, en la parte correspondiente a los fundamentos y vocabulario de un sistema de gestión de la calidad, define a la calidad como: el “grado en el que un conjunto de **características** (3.5.1) inherentes cumple con los **requisitos** (3.1.2)” (AENOR, 2000, p. 16). Este concepto guarda bastante similitud con los propuestos por Juran (2001) y Crosby (1989). Así mismo, de acuerdo con la norma, la mejora continua es parte fundamental de la calidad ya que la define de la siguiente manera: “Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos” (AENOR, 2000, p. 17).

En cuanto a la gestión de la calidad, la norma ISO 9000:2000 (AENOR, 2000) la define como: las “Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad” (p. 17). Esta parte directiva se conforma por cuatro áreas, cada una con funciones específicas:

- Planificación de la calidad: “enfocada al establecimiento de los **objetivos de la calidad** (3.2.5) y a la especificación de los **procesos** (3.4.1) operativos necesarios y de los recursos necesarios para cumplir los objetivos de la calidad” (p. 17)
- Control de calidad: “orientada al cumplimiento de los **requisitos** (3.1.2) de la **calidad** (3.1.1)” (p. 17).
- Aseguramiento de la calidad: “orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los **requisitos** (3.1.2) de la calidad” (p. 17).
- Mejora de la calidad: “orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los **requisitos** (3.1.2) de la calidad” (p. 17).

Finalmente, otros dos conceptos vinculados a la definición de la calidad son:

- Eficacia: “Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados” (p. 17).
- Eficiencia: “Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados” (p. 17).

1.2. Calidad de la educación: preocupación histórica, nuevo concepto.

Calidad es una de las palabras más usadas en nuestra época, ha trascendido en la mayoría de los ámbitos de la vida humana y de sus actividades (Pérez, 2000). Generalmente este concepto ha sido asociado al ámbito empresarial; sin embargo, como afirma López Rupérez (1994), en algún momento tenía que insertarse en el mundo educativo después de la enorme aceptación que tuvo dentro del sector industrial y en los servicios.

A pesar que, inicialmente, la preocupación por la educación no hizo referencia directa hacia el logro de la calidad, sí es posible identificar el uso de adjetivos que nos remiten a este concepto, por ejemplo: mejor, buena y útil. En este sentido, para Elena Cano (1998) hablar de calidad de la educación no es nada nuevo sino que, por el contrario, proviene del interés siempre presente, desde la antigüedad, por encontrar formas de mejorar la educación de los jóvenes.

Por el contrario, para García Hoz (1981) la expresión “calidad de la educación” es nueva, pero coincide en que es consecuencia de la antiquísima preocupación por las cuestiones educativas; además, considera que como consecuencia de la reflexión nace en cada sociedad un concepto diferente de educación. Por lo tanto, no importa si se le visualiza como un producto o un proceso, siempre se demanda que ésta sea buena (García, 1981). De igual manera, López (1994) considera que calidad y educación son términos que se han venido asociando recientemente, esto es, a partir de la segunda mitad del siglo XX.

Por lo tanto, bajo estos argumentos y a través de una somera revisión histórica, es posible identificar dos momentos muy definidos para el interés por la calidad de la educación: el primer momento, caracterizado por no hacer referencia explícita al concepto de calidad, en el que resalta la preocupación por ofrecer el mejor tipo de educación posible a la juventud basados en el hecho de que de ello dependía el buen funcionamiento de la sociedad y la supervivencia del Estado; y el segundo momento, cuando a partir del siglo XX, específicamente en la segunda mitad, surge un renovado interés por la educación y la integración definitiva del concepto de calidad a la misma.

1.2.1. Primer momento: la búsqueda de una mejor educación.

El primer momento de la preocupación por la calidad de la educación, dentro de las culturas occidentales, se remonta a las reflexiones y aportaciones de la época griega; especialmente con Platón y Aristóteles quienes, según Cano (1998), manifestaron su preocupación por establecer leyes que garantizaran la impartición de educación por parte del estado y que establecieran las características que esta debía tener.

Para los griegos la educación estaba estrechamente vinculada con la conformación y consolidación del Estado. Su función, dentro del sistema político, era la de preparar a los ciudadanos para cumplir ciertas tareas; por lo tanto, una buena y adecuada educación garantizaría la fortaleza del Estado y su buen funcionamiento. Es por esto que dedicaron grandes esfuerzos a tratar de armonizar la educación con el sistema político.

Formalmente el interés por la educación lo podemos identificar a partir de Platón (2012) en *La República*, obra en la que menciona en repetidas ocasiones el tema, especialmente la educación que habrían de recibir los *guardianes del Estado*. Además, para Platón es importante que los ciudadanos reciban educación adecuada según el oficio que habrían de desempeñar:

¿Y bastará con empuñar un escudo o cualquier otra de las armas e instrumentos de guerra para estar en disposición de pelear el mismo día en las filas de los hoplitas o de otra unidad militar, cuando no hay ningún utensilio que, por el mero hecho de tomarlo en la mano, convierta a nadie en artesano o atleta ni sirva para nada a quien no haya adquirido los conocimientos del oficio ni tenga atesorada suficiente experiencia? (2012, p. 83)

Por lo tanto, Platón (2012) plantea la creación de una educación especializada en la que los individuos deberían dedicarse exclusivamente al aprendizaje de su oficio, dejando de lado el aprendizaje de cualquier otro, para que “realicen su trabajo con la máxima competencia y celo” (p. 83). Es decir que, para Platón, por medio de la educación los ciudadanos desarrollarían las cualidades necesarias para desempeñar su función; de esta manera, una educación incapaz de lograrlo sería inútil.

Más adelante, siguiendo con su análisis, Platón (2012) formula las siguientes preguntas: “Pues bien, ¿cuál va a ser nuestra educación? ¿No será difícil inventar otra mejor que la que largos siglos nos han transmitido?” (p. 86). Con tales planteamientos manifiesta su preocupación por el estado de la educación ya que resultaba inadecuada y, a su parecer, no cumplía con su objetivo: que los individuos fueran competentes en el desempeño de sus tareas.

Así mismo, Platón (2012) muestra su interés en que los ciudadanos recibieran educación desde la infancia; además, considera necesario que tanto los hombres como las mujeres que vayan a desempeñar el mismo oficio reciban el mismo tipo de instrucción: “Por tanto, si empleamos a las mujeres en las mismas tareas que a los hombres, menester será darles también las mismas enseñanzas” (p. 184).

De la misma manera, Aristóteles (2000) -en *La Política*- considera que lo más adecuado es que la educación esté “en armonía con la organización política” (p. 65) debido a

que los niños en algún momento conducirían el destino del Estado. Por lo tanto, Aristóteles (2000) considera de vital importancia que en las sociedades democráticas la educación impartida sea también democrática; y en las sociedades oligárquicas, la educación tendrá que ser oligárquica, siendo que “Las costumbres democráticas conservan la democracia, así como las costumbres oligárquicas conservan la oligarquía, y cuanto más puras son las costumbres, tanto más se afianza el Estado” (p. 165).

Además, Aristóteles (2000) considera que parte de la finalidad de la educación es contribuir a la conservación y el fortalecimiento del Estado que, a su juicio, dependía enormemente de la igualdad entre los individuos. Para ello, los legisladores tendrían que regular las fortunas de los ciudadanos, para que estas no fueran demasiado altas ni demasiado limitadas. Sin embargo, esto no bastaba, “lo importante es no nivelar las propiedades, sino nivelar las pasiones, y esta igualdad sólo resulta de la educación establecida mediante buenas leyes” (p. 84-85). De esta manera, Aristóteles (2000) propone que a través de la legislación de la educación se garantice el logro de determinados objetivos, entre ellos la igualdad de la educación, con la finalidad de coadyuvar en la construcción de un Estado virtuoso.

De esta manera, se puede percibir el vínculo entre educación y Estado, es decir, la educación debía responder a los fines de la sociedad. Una buena educación era aquella que respondía a los objetivos trazados por la sociedad, de ella dependía su éxito o fracaso. Sin embargo, hasta ese momento no se había indagado suficientemente en el cómo debía ser dicha educación.

Por tal motivo, Aristóteles (2000) se preguntaba: “Pero ¿en qué consistirá esta educación? Esto es lo que importa saber. Tiene que ser una y la misma para todos” (p. 85). Como –según Aristóteles (op. cit.)– el Estado es reflejo de los ciudadanos, entonces la educación debía enfocarse en formar hombres virtuosos. Legisladores y *pedónomos*⁶ serían

⁶ Magistrados encargados de la educación.

los encargados de regular y vigilar la educación, mediante acciones como las siguientes: desterrar la obscenidad en las palabras para que no llegaran a oídos de los niños, evitar el contacto de los niños con los esclavos, prohibir pinturas y representaciones obscenas.

Con la finalidad de mejorar la educación, Aristóteles (2000) propone una forma de organización de la escolaridad dividida en tres etapas:

Desde los cinco a los siete años es preciso que los niños asistan, durante dos, a las lecciones que más adelante habrán de recibir ellos mismos. Después, la educación comprenderá necesariamente dos épocas distintas: desde los siete años hasta la pubertad, y desde la pubertad hasta los veintiún años. (p. 192)

Además, afirmó que: “No puede negarse, por consiguiente, que la educación de los niños deber ser uno de los objetos principales que debe cuidar el legislador. Dondequiera que la educación ha sido desatendida, el Estado ha recibido un golpe funesto” (p. 195).

En resumen, para Aristóteles (2000): “la ley debe arreglar la educación, y que esta debe ser pública” (p. 196). Acepta que hay falta de consenso en cuanto a los objetivos de la educación, así como en el método más recomendable para alcanzarlos. Aunque también aclara que debe reconocerse que “hay ciertas cosas que es preciso enseñar a los jóvenes, no como cosas útiles o necesarias, sino como cosas dignas de ocupar a un hombre libre, como cosas que son bellas” (p. 199).

Por otra parte, dentro del contexto de los pueblos originarios de Mesoamérica, podemos encontrar que en el ámbito educativo existían enormes similitudes con la visión griega. Según Díaz (1992) “Si los nahuas hubieran dialogado con los griegos del clasicismo, mostrarían cuán grande y profunda fue su preocupación por la educación” (p. 39). Para los aztecas, al igual que para los griegos, de la educación dependía el buen funcionamiento y supervivencia del Estado así como de la sociedad en su conjunto y, más importante aún, la formación de hombres buenos y devotos que garantizaran la existencia de los dioses. Es por

ello que, en la sociedad azteca, podemos observar que existía una inusual preocupación por la educación para la época, que todavía en la actualidad sigue sorprendiendo.

León-Portilla (1979) comenta que los aztecas se esmeraron en diseñar un sistema educativo que funcionara de manera eficaz en torno a las necesidades planteadas por la sociedad y en el que la incorporación de los individuos a la vida de la comunidad era esencial. Todos, mujeres y hombres, recibían educación, aunque esta era diferenciada debido a que cada género y clase social tenía reservadas funciones muy específicas dentro del sistema social; aun así, es evidente que tenían resuelta la cuestión cuantitativa de la educación. En este sentido Soustelle (1994) aporta lo siguiente:

Es notable que en esa época y en ese continente un pueblo indígena de América haya practicado la educación obligatoria para todos y que ningún mexicano del siglo XVI, cualquiera que fuese su origen social, careciera de escuela. Basta comparar ese estado de cosas con el que nos muestran la Antigüedad clásica o la Edad Media europeas para percibir con qué cuidado la civilización autóctona de México, a pesar de sus limitaciones, vigilaba la educación de su juventud y la formación de sus ciudadanos. (p. 176)

De igual manera, para los mayas, la educación estaba estrechamente ligada con los objetivos trazados por la sociedad, además tenía un carácter profundamente moralizante; por lo tanto, el valor de la educación radicaba en el producto que arrojaba a la sociedad. Izquierdo (1983) plantea que para los mayas el resultado máspreciado de la educación eran sujetos de “gran estatura espiritual [...] y que] cada acto de su vida estuviera dirigido por los valores que, según nuestro juicio, eran los puntuales de la ética maya: solidaridad comunitaria, obediencia y temperancia” (p. 79).

Posteriormente, volviendo al contexto europeo, a finales del siglo XVII John Locke dedicó una obra exclusivamente a la educación. Para Locke (1986) la educación era

fundamental para el desarrollo de las naciones; por lo tanto, otorgar una buena educación formaba parte de las responsabilidades de los padres. Además, propuso una educación de tipo elitista, en la que era preferible esmerarse en educar a los hijos de los caballeros, con la finalidad de que ellos condujeran a los demás ciudadanos por el camino de la rectitud.

Locke (1986) considera que educación e instrucción no son lo mismo, sino que tienen características que las distinguen. Con la primera, hace referencia a la formación del espíritu y a lo que llama la urbanidad de las maneras, es decir, se refiere al comportamiento dentro de la sociedad; por lo tanto la educación está orientada a hacer virtuosos a los caballeros. La segunda, se refiere a la enseñanza de las ciencias, el latín, entre otros temas; es decir, a la transmisión del conocimiento. Dentro de su planteamiento deja en segundo plano a la instrucción.

Locke (1986) atribuye a la buena educación la bondad y la utilidad de los hombres y afirma que nueve de cada diez hombres son lo que son gracias a la educación: “buenos o malos, útiles o inútiles [...] Esta es la causa de la gran diferencia entre los hombres” (p. 31-32). A su juicio la educación, debido a su importancia e influencia a lo largo de toda la vida, no sólo en el ámbito personal sino para el fortalecimiento y subsistencia del Estado, debía iniciar a temprana edad y desde el hogar. Por lo tanto, pone especial atención al desarrollo de la virtud como parte de una buena educación, ya que pensaba que por medio de ella los niños podrían desarrollar las diversas cualidades esperadas por sus padres.

Para ello, los niños debían contar con un preceptor -meticulosamente seleccionado por sus cualidades- que se encargaría no sólo de transmitirle conocimientos, sino de formarlo en la virtud y las buenas costumbres. Para Locke las cualidades que pueda poseer cualquier persona no son nada sin una buena educación: “La educación es la que da brillo a las otras cualidades y las hace útiles para él [...] Las buenas cualidades son la riqueza substancial del espíritu; pero la buena educación es la que les da relieve” (1986, pp. 124-125).

Tiempo después, en el siglo XVIII, Rousseau (2011) en *Emilio* hace referencia a la calidad de la educación –sin mencionar específicamente el concepto- de la siguiente manera:

Hablaré poco de la importancia de una buena educación; no me detendré tampoco a probar que la que está en uso es mala; mil otros lo han hecho antes que yo, y no me gusta llenar un libro de cosas que todo el mundo sabe. Sólo señalaré que, desde tiempos inmemoriales, no hay otra cosa que un clamor contra la práctica establecida, sin que a nadie se le ocurra proponer otra mejor. (p. 36)

Según Rousseau la educación impartida siempre había sido mala, tomaba el hecho con normalidad; sin embargo, para él “basta con que lo que tiene de bueno esté en la naturaleza de la cosa; aquí, por ejemplo, que la educación propuesta sea conveniente al hombre y se adapte bien al corazón humano” (2011, p. 38) para que la educación sea buena; y posteriormente agregó: “La obra maestra de una buena educación es hacer un hombre razonable: ¡y pretenden educar a un niño mediante la razón! Es empezar por el final, es querer hacer de la obra el instrumento” (2011, p. 130).

1.2.2. Segundo momento: integración del concepto de calidad a la educación.

Los cambios cada vez más acelerados, que han tenido lugar como consecuencia de la revolución industrial, han propiciado gran interés en la mejora de productos y servicios. En esta lógica, para Cano (1998) “La preocupación por la calidad de la educación no es, obviamente nada nuevo. Pese a ello actualmente parece existir un repentino y gran interés explícito por la cuestión de la calidad” (p. 15). Interés que ha tenido gran impulso desde la segunda mitad del siglo pasado debido a diversos factores.

De acuerdo con López (1994), durante la década de los 60 “el reto de colocar un hombre en la Luna alcanzó de lleno al mundo de la educación” (p. 17); con este acontecimiento, la educación adquirió otro significado y comenzó a ser concebida como el

motor del desarrollo. Por consiguiente, los países desarrollados comenzaron a aplicar reformas curriculares.

Conjuntamente con estos cambios, hay que tomar en consideración otros aspectos: con el mayor alcance de la educación -en términos de cobertura- la preocupación empezó a enfocarse hacia la calidad; además, ante la creciente competitividad, la calidad se convirtió en un referente para el consumo; por lo tanto, la calidad se convirtió en un aspecto fundamental del *marketing*. Por otra parte, la expansión del servicio educativo –ofertado por el Estado- trajo consigo interrogantes sobre la rentabilidad, determinada por la relación coste-beneficio social.

En consecuencia, la rendición de cuentas adquirió importancia mayúscula. Ante este hecho, según Cano (1998), los estudios de la calidad en la educación iniciaron con el movimiento de escuelas eficaces surgido en la década de los 60 ante la exigencia del rendimiento de cuentas. El primer gran trabajo que ha servido como referente se realizó en 1966 por James Coleman (1979) denominado *Equality of educational opportunity* en el que llega a la conclusión de que la influencia de la escuela es mínima y que otros factores como el entorno familiar, el lugar de procedencia y el bagaje cultural determinan el aprendizaje de los alumnos.

Como respuesta a esto, comenzaron a realizarse diferentes estudios⁷ para demostrar que la escuela y los procesos sí influyen en los resultados académicos, tratando de encontrar la relación entre las características de las escuelas y sus efectos, positivos o negativos, en la educación para poder determinar los factores que pudieran ser asociados a altos niveles de eficacia y eficiencia, con la finalidad última de reproducir esas características en todas las escuelas.

⁷ Al respecto se puede revisar a Edmonds (1979), Austin (1979), Madaus, Airasian y Kellaghan (1980), Wittrock (1986), Travers (1991), Reynolds y Cuttance (1992) y Scheerens y Bosker (1997), entre otros.

De forma paralela a este importante movimiento comienza a hablarse de calidad. A finales de esa década, Oliveros (1969) ya hace mención de la calidad dentro del ámbito educativo; sin embargo, su enfoque se centra en la incidencia del docente en la calidad de la enseñanza. Para Oliveros (op. cit.) la calidad de la educación dependía de las habilidades y personalidad del profesor. De la misma manera, De la Orden (1969) habla de la calidad pero desde el punto de vista sistémico, tomando en cuenta estructura, proceso y producto. Además, analiza el efecto que tiene la evaluación sobre la calidad de la enseñanza.

Para la década de los años 70, en el ámbito educativo, el debate se centró definitivamente en la calidad. García Hoz (1973) afirma: “al lado de los problemas cuantitativos están aquellos que se refieren al qué y al cómo de la educación... para entrar en el terreno de la cualidad o, para utilizar un lenguaje más en boga, de la calidad de la educación” (pp. 13-14). Una de las principales razones para que esto sucediera se debió a que las tasas de cobertura de escolaridad se encontraban en niveles satisfactorios. Por lo tanto, a partir de esta década, la problemática educativa ya no sólo es de carácter cuantitativo, sino que ahora también lo es cualitativa.

Ahora, el gran reto era lograr que el sistema educativo ofreciera una buena educación; sin embargo, aunado a esto, el nuevo objetivo debía cumplirse al menor costo. Cano (1998) menciona al respecto: “Ya que la financiación de la educación supone un sacrificio social, el gasto debería de hacerse del modo más racional posible, arbitrando criterios de eficiencia y a la vez garantizando y fomentando la equidad” (p. 50). La inversión en educación era vista en términos de rentabilidad, las necesidades educativas eran cada vez mayores y los recursos económicos eran insuficientes.

Durante la década de los 80, el aspecto económico marcó de manera determinante los estudios sobre la calidad de la educación debido a que, como afirma Cano: “La crisis de los años 80 y la consecuente disminución real de los recursos destinados a la educación provocó

una dinámica en la cual, si bien cuantitativamente el sistema educativo se mantenía e incluso crecía, cualitativamente la educación se deterioraba” (1998, p. 55-56).

No es extraño pues, que a partir de esa década, la asociación de ambos términos se haya visto reforzada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). De acuerdo con Gairín y Casas (2003) la OCDE tuvo mucho que ver en todo ese proceso, especialmente a partir de: “Su informe *Compulsory Schooling in Changing World*, de 1983, que afirma que `durante los próximos diez años será prioritario el mejoramiento de la calidad de la escolarización obligatoria” (p. 26). Además, la OCDE (1991) publicó un informe internacional sobre Escuelas y Calidad de la Enseñanza, en el que resalta que la mejora de la calidad es una necesidad surgida por diversos motivos entre los que destacan: el logro de mayores tasas de escolarización, la urgencia de las sociedades de producir no solo bienes sino también conocimientos y la disminución del gasto público destinado a la educación, con lo cual se hizo necesario hacer eficientes a las instituciones y los sistemas educativos.

Posteriormente, a finales de la década de los 90, el tema de la calidad de la educación sigue planteando interrogantes dentro y fuera del propio campo educativo. Por ejemplo, Deming (1997) se formula el siguiente cuestionamiento: “¿Cómo podemos mejorar la educación? [...] mejorar la educación, y la dirección de la educación, exige la aplicación de los mismos principios que se tienen que utilizar para mejorar cualquier proceso, de fabricación o de servicios” (p. 4). En este sentido, Deming (op. cit.) plantea aplicar los mismos principios utilizados en el sector industrial a la educación.

1.3. Conceptos de calidad ligados a la educación.

Para la definición del concepto de calidad en el ámbito educativo hay que tomar en consideración algunas características propias de cualquier concepto y que en este caso se

acentúan. Su definición se puede hacer desde diversas perspectivas, por lo tanto tiene carácter **multidimensional**. Es un término **relativo**, es decir, no cuenta con una definición única. De una sociedad a otra, de una época a otra, su significado es distinto. Es **subjetivo**, porque se define en función de distintos planteamientos ideológicos, intereses políticos y/o económicos, por lo tanto cada individuo puede entender el concepto de muy diversas formas.

Es **progresivo**, porque está en constante construcción y evolución. No es un término estático sino que a medida que pasa el tiempo se van agregando más elementos a su conceptualización. Aceptar alguna definición como correcta y señalar las demás como erróneas es imposible, en este sentido, Escudero (2003) plantea que la calidad es “una construcción histórica y dependiente de contextos sociales y políticos cambiantes” (p. 27).

La calidad es un concepto claramente **ambiguo** que no puede ser generalizable. Cada sistema educativo o institución deberá definirlo de acuerdo –entre otras cosas- al contexto, a los avances logrados en el campo educativo, a las metas que le quedan por alcanzar, a los recursos humanos, materiales y financieros con que dispongan. Por lo tanto, al definir el concepto, este debe ser **integrador** de todas las variables que contribuyen al éxito académico y **sistémico**, en el que se tomen en consideración las relaciones existentes entre cada una de las variables.

A continuación se presenta una serie de conceptos, que han sido contruidos en diferentes momentos y atendiendo a diferentes necesidades, en los que se nota una clara evolución.

Para Beeby (1976) es importante distinguir y contrastar entre la calidad del producto y la calidad del proceso, siendo esta última más importante ya que es el valor adicionado que tienen las escuelas y los sistemas educativos. Así mismo, destaca dos concepciones de calidad: la calidad interna, que responde al cumplimiento de las metas propuestas a alcanzar; y la calidad vista como idoneidad, es decir, que el sistema sea adecuado para producir la clase

de personas que la sociedad necesita. Una escuela o un sistema educativo puede poseer alta calidad interna pero carecer de idoneidad, o viceversa; por lo tanto la calidad de la educación depende de estas dos dimensiones.

Para García Hoz (1981) la referencia explícita a la calidad dentro del ámbito educativo es reciente y viene determinada por el derecho a la educación, el cual no sólo se debe aplicar en términos de cantidad sino también de calidad. García Hoz define a la calidad educativa como: “el modo de ser de la educación que reúne las características de *integridad*, *coherencia* y *eficacia*. En otras palabras, una educación tiene calidad en la medida en que es *completa*, *coherente* y *eficaz*” (1981, p. 10).

La *integridad* se refiere al hecho de que se tomen en cuenta todos los factores que intervienen en el proceso educativo; de otro modo, la educación sería defectuosa. La *coherencia* es necesaria para que esos factores se integren de manera ordenada y trabajen sin ser un obstáculo para el proceso educativo. Estas dos características de la calidad educativa condicionan a la *eficacia*, la cual es “la relación entre objetivos, medios y resultados [...] El punto de referencia para conocer la eficacia de una actividad son los resultados de la misma [...] la eficacia viene a establecer un puente entre la calidad y la cantidad de la educación” (García, 1981, p. 9).

Para Ibáñez-Martín (1981) el concepto de calidad de la educación es relativo; no obstante, lo relaciona con el cumplimiento de objetivos previamente fijados y con la satisfacción de los deseos de la sociedad con respecto a la actividad educativa. Sin embargo, el indicador superior de la calidad educativa radica en la “calidad objetiva del producto” (p. 63), la cual va más allá de los requerimientos de una sociedad y se circunscribe a los valores y aspiraciones universales del ser humano.

Para Arturo de la Orden (1981), la crisis de la educación se había tomado como una crisis de calidad, concepto que se puso de moda en el ámbito educativo: “El término calidad

es la panacea explicativa de cualquier situación, deficiencia o problema educativo; el logro de la “calidad” es –se dice- el objetivo prioritario de tal o cual programa de acción política, administrativa o técnica en educación” (1981, p. 111). De la misma manera, considera que se han elaborado pocos trabajos con la finalidad de precisar el concepto; además, se tiene la idea generalizada de que calidad y cantidad son términos contrarios y, por lo tanto, se consideraba como aspectos cualitativos a aquellos que no podían ser expresados de manera cuantitativa.

Sin embargo, ante el fracaso persistente de los sistemas educativos, fue necesario repensar el concepto de calidad de la educación. Según de la Orden (1981) “La calidad, como eficacia interna de los sistemas educativos, se vincula a las características o elementos cualitativos de la estructura, el proceso y el producto de la educación” (p. 112). No obstante, para De la Orden esto no le da suficiente precisión al concepto, para él “El problema radica en determinar las características de cada uno de esos elementos, aisladamente y de su relación funcional en el conjunto, inequívocamente asociados con la calidad de la educación” (1981, p. 112).

Ante esta problemática, De la Orden clarifica el concepto de la calidad de la educación: “se identifica con un conjunto coherente de características del proceso y del producto educativos en su totalidad y de los distintos elementos que en ellas se integran, independientemente de que sean cuantificables o no” (1981, p. 113). Es decir, que una educación de calidad cumple con las características del proceso y del producto.

En trabajos más recientes, Arturo de la Orden (2009) sigue insistiendo en que, a pesar de la extensa bibliografía al respecto, persiste la falta de claridad sobre el concepto de calidad educativa. Además, afirma que “los diversos sistemas de valores, las culturas, las ideologías, las actitudes y los intereses de grupos o individuos” (p. 25) tienen una fuerte incidencia en la conceptualización de la educación de calidad. De la Orden atribuye la calidad de la educación a un factor en común que afecta a todas las características de los componentes de un centro

educativo de tal manera que *“la calidad de la educación puede ser definida como el efecto del conjunto de las múltiples relaciones de coherencia entre los componentes básicos, internos y externos, del sistema educativo o de cualquiera de los subsistemas del mismo”* (2009, p. 26).

Para Wilson (1989), la educación responde a necesidades sociales y, por ende, debe plantearse propósitos para dar respuesta a ellas. Por lo tanto, es conveniente observar los productos que arrojan las instituciones educativas para conocer en qué medida cumple con los propósitos planteados, da respuesta a las necesidades de la sociedad y cumple con las demandas del mercado. Es por esto que considera que la calidad de la educación gira en torno a tres aspectos fundamentales: la pertinencia de los objetivos de las instituciones o sistemas educativos con respecto a las necesidades de la sociedad así como las exigencias del mercado, el cumplimiento de esos objetivos y la efectividad de los procesos de aprendizaje empleados para ello.

Mientras tanto, para Green (1994) la calidad de la educación, en el ámbito de la educación superior, es un concepto difícil de definir y multifacético, que abarca tres aspectos fundamentales: metas, los procesos para alcanzarlas y en qué medida se cumplen. Además, sugiere que es necesario que a nivel internacional se llegue a un acuerdo en la definición de términos relacionados con -pero que no son lo mismo que- la calidad, como estándares, eficacia y eficiencia. En un trabajo conjunto Harvey y Green (1993a) establecen cinco enfoques desde los cuales se puede definir la calidad de la educación superior:

- Como cumplimiento de estándares excepcionalmente altos.
- Como perfección, es decir, hacer bien las cosas desde la primera vez, sin errores, cero defectos.
- En función del cumplimiento de los objetivos planteados.
- En función de la relación costo-beneficio.

- Como proceso continuo de transformación.

Freed y Klugman (1997) comentan que Seymour considera que la educación superior de EUA tuvo que adaptarse a los distintos cambios originados en las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, principalmente al aumento de la matrícula y la disponibilidad de mayores ingresos financieros, con lo que se logró la construcción de más edificios y contratar a más personal. Las universidades siguieron el modelo de recursos bajo la idea que con la obtención de mayores recursos la calidad percibida aumentaría, con lo cual el principal indicador de la calidad era el prestigio de la institución.

Sin embargo, en la década de los 80 y 90 los recursos federales disminuyeron drásticamente y la competencia entre instituciones era mayor. En consecuencia, muchas instituciones lograron darse cuenta que el modelo de recursos que seguían ya no respondía a las condiciones dadas y por lo tanto pasaron a un modelo de rendimiento como base para medir la excelencia en la educación.

Bajo el nuevo modelo, para Freed y Klugman (1997) la calidad de la educación se podría definir como la mejora continua de la eficiencia y la efectividad de los procesos operacionales, que contribuyen a mejorar el rendimiento, creando una cultura de principios y prácticas de calidad en la que se tengan objetivos claros, tomando en cuenta que todas las acciones, procesos y procedimientos interactúan como sistema, con un liderazgo que guíe las transformaciones y la actualización constante por parte del personal.

Por otra parte, Hoy, Bayne-Jardine y Wood (2000) comentan que toda institución educativa tiene por objetivo contribuir al proceso de aprendizaje. La calidad es fundamental para que este proceso se lleve a cabo; por lo tanto la calidad de la educación está vinculada a los objetivos educativos. Para lograr la calidad se necesita la participación constante de todos (docentes, padres de familia, alumnos y comunidad en general) en el proceso de desarrollo de aprendizaje de los alumnos.

Además, le dan dos significados al concepto: primero, entendido como excelencia; segundo, como las cualidades del proceso de mejora de la educación. Consideran que la calidad depende del contexto particular donde se desarrolla el proceso de aprendizaje. Consideran que las escuelas producen personas que, gracias a la educación, lograrán obtener beneficios para ellas y para la sociedad. Sin embargo, resaltan la dificultad para determinar o interpretar cuáles serán esos beneficios: la felicidad, la riqueza, etc.; por lo tanto, el concepto de calidad dependerá de lo que se defina como los beneficios que nos proporciona la educación, es decir, dependerá del éxito obtenido en la consecución de los objetivos (Hoy et al., 2000).

De la misma manera, Escudero (2003) coincide con De la Orden (2009) en que dentro del concepto de calidad educativa convergen posturas ideológicas, valores e intereses distintos e incluso opuestos. Al parecer sólo hay un consenso: Todos quieren calidad en la educación, nadie se opone a ello. Sin embargo, cuando desde distintos planteamientos ideológicos se intenta definir qué es la calidad y cuáles son sus objetivos, comienzan las diferencias. Es por esto, que para un mejor entendimiento del concepto de calidad, Escudero (2003) le da seis diferentes sentidos:

- a) Calidad como excelencia; b) Calidad como satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios de un producto o servicio; c) Calidad como el grado en que se adecuan a ciertos estándares o criterios preestablecidos; d) Calidad como consistencia y perfeccionamiento de ciertos procesos para el logro de objetivos; e) Calidad como un marco o carta fundacional de ciertos derechos y deberes entre proveedores y usuarios de algo; f) Calidad como transformación de los sujetos e instituciones implicados y comprometidos en la provisión de bienes o servicios. (p. 24)

La calidad, entendida de manera general, es lo mejor de o en algo. Todos la deseamos, eso es innegable. Sin embargo, según Gairín y Casas (2003), su significado no sólo carece de precisión sino que además, con frecuencia, es manipulado: “constituye una trampa cuando sirve de coartada a planteamientos liberales que justifican desde la racionalidad la necesidad de cuantificar resultados, clasificar situaciones y distribuir recursos en función de las misma” (p. 25). Además, consideran que independientemente del enfoque que se le dé a la calidad y a la educación, una escuela de calidad debe promover valores, preparar para el futuro y responder a las necesidades sociales. El problema no está en la definición de estos objetivos sino en la estrategia para alcanzarlos.

En este mismo sentido, Gairín y Casas (2003) resaltan que la importancia de la calidad en cada uno de los aspectos de nuestras vidas ha llegado a tal grado que los individuos desean que todo cuanto puedan adquirir como un bien o un servicio sea de calidad. Sin embargo, salta a la vista el eterno problema del término: cada persona, institución o sociedad lo entenderá de diferente manera. La calidad es un concepto complejo en el que intervienen diversos aspectos y al que se integran cada vez más; por lo tanto, se trata de un término relativo. Gairín y Casas comentan al respecto: “No es extraño, por tanto, que bajo su sentido se acojan diferentes planteamientos ideológicos y se desarrollen propuestas prácticas a menudo contradictorias” (2003, p.8). Consideran que el concepto se puede clasificar en 3 acepciones:

- Como cumplimiento de estándares preestablecidos.
- Calidad entendida como percepción, por lo tanto se determina por la satisfacción del cliente.
- A partir de un enfoque mercantilista.

Para González y Macías (2004), para definir un concepto como el de calidad, intervienen diferentes factores como: los que aplicaran el concepto, los que evaluarán la

calidad y el conocimiento; de tal manera que, el concepto de calidad, aplicado al ámbito educativo, comprende la totalidad del proceso educativo.

1.4. Concepto de calidad de la educación en el ámbito internacional.

La OCDE (1991) durante largo tiempo no se aventuró a formular una propia definición de calidad sino que, por el contrario, explicó los diferentes matices que puede llegar a tener el concepto, incluso llegó a plantear como pregunta: ¿es necesario contar con una definición única? A lo cual, desde luego, la respuesta fue no. En vez de ello, tomó en consideración que el término es polifacético y recurrentemente subjetivo. De ahí la dificultad de construir una definición única. Sin embargo, una década después, la OCDE (2001) trata de conjuntar diversos elementos que nos permiten vislumbrar las exigencias de una educación de calidad, la cual debe garantizar que todos los alumnos adquieran no sólo los conocimientos, sino que también las capacidades, destrezas y actitudes que les permitan desenvolverse en la vida y en la sociedad.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) a través de su Informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo, titulado *El imperativo de la calidad* y publicado en 2004, fijó 6 objetivos educativos:

- Atención y Educación de la Primera Infancia.
- Enseñanza Primaria Universal.
- Aprendizaje de jóvenes y adultos.
- Alfabetización.
- Igualdad entre los sexos.
- Calidad.

Este organismo internacional (UNESCO, 2004) define a la calidad de la educación en dos sentidos: primero, que el objetivo más importante de cualquier sistema educativo debe ser el desarrollo cognitivo del alumno, por tanto éste es un indicador importante de calidad; y, segundo, la capacidad del sistema educativo de generar las condiciones adecuadas para el buen desarrollo afectivo y creativo de los alumnos por medio del fomento de actitudes y valores encaminados a mejorar la conducta cívica.

En resumen, la UNESCO (2004) considera que la calidad, como parte esencial de la educación, se determina a partir del aprendizaje logrado por los alumnos y la huella que éste deja en el beneficio personal y de la sociedad. Así mismo, la UNESCO (op. cit.) establece que son dos los aspectos por los que se puede determinar la calidad educativa: por el logro de los objetivos planteados y por el nivel de equidad alcanzado. Un sistema educativo con desigualdad, no puede ser considerado como de calidad.

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI, 2010) considera que la educación de calidad debe ser inclusiva y responder a las necesidades educativas de todos los alumnos, tomando como prioridad acabar con la exclusión en el sistema educativo, atendiendo a la diversidad de necesidades de todos sus alumnos pero, al mismo tiempo, capacitándolos con aprendizajes comunes que los preparen para la vida. Además, considera que la calidad de un sistema educativo radica en su profesorado; por lo tanto, la formación de los docentes es parte importante de la educación de calidad. También son importantes la gestión escolar y el cumplimiento de objetivos por medio de un currículo adecuado que permita lograr buenos resultados en los aprendizajes.

Así mismo, la OEI (2010) considera que la calidad de la educación se compone por tres dimensiones fundamentales:

la eficiencia, entendida como los resultados obtenidos en relación con los recursos empleados en la educación junto con los procesos, la organización y el

funcionamiento de las escuelas; la eficacia, que valora el logro de los objetivos del conjunto del sistema; la equidad, dimensión fundamental de la calidad de la educación que pone el énfasis en la consecución de buenos resultados para todos los alumnos, y el impacto de los resultados alcanzados a medio y largo plazo. (p. 105)

Por otra parte, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO) en su documento “Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe” (LLECE, 2008) aporta cinco dimensiones que conforman la calidad de la educación: equidad, relevancia, pertinencia, eficiencia y eficacia; con respecto a la calidad de la educación, la concibe:

[...] como un medio para que el ser humano se desarrolle plenamente como tal, ya que gracias a ella crece y se fortalece como persona y como especie que contribuye al desarrollo de la sociedad, transmitiendo y compartiendo sus valores y su cultura. (p. 6)

En el ámbito español, la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) publicada en 1990 establece como uno de sus objetivos principales asegurar la calidad de la enseñanza y considera que los factores que inciden principalmente en ella son:

- La cualificación y formación del profesorado.
- La programación docente.
- Los recursos educativos y la función directiva.
- La innovación y la investigación educativa.
- La orientación educativa y profesional.
- La inspección educativa.
- La evaluación del sistema educativo.

Dentro del contexto mexicano, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE), que es el organismo encargado de aplicar la prueba PISA en México y de diseñar los Exámenes de Calidad y Logro Educativos (EXCALE), define a la educación de calidad como: “aquella que sea relevante; que tenga eficacia interna y externa, y un impacto positivo en el largo plazo, así como eficiencia en el uso de los recursos y equidad.” (<http://www.inee.edu.mx>).

Por otra parte, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en el documento llamado “Declaraciones de la ANUIES para la modernización de la educación superior” (1989), considera que la calidad de la educación es determinada por sus referentes contextuales y, en el ámbito de la educación superior, la define “como la eficiencia en los procesos, la eficacia en los resultados y la congruencia y relevancia de estos procesos y resultados con las expectativas y demandas sociales” (ANUIES, 1989, p. 5).

1.5. Modelos de calidad de la educación.

Al mismo tiempo que el concepto de calidad ha venido evolucionando, se han propuesto múltiples modelos de calidad que se ajustan a los planteamientos de dichos conceptos. Así como el concepto de calidad ha ido evolucionando, De acuerdo con De la Orden (2009), la conceptualización de la calidad de la educación posibilita el conocimiento del objeto y el diseño de su evaluación. Para ello nos podemos apoyar en la construcción de un *modelo lógico*, el cual permite representar cada uno de los componentes del objeto a evaluar así como las relaciones que hay entre ellos. Calidad y evaluación son términos indisolubles, la existencia de uno justifica y complementa la existencia del otro. La calidad exige evaluación, y la evaluación se justifica como garantía de calidad (De la Orden, 2009).

Cada modelo de evaluación denota un propio concepto de calidad así como las dimensiones que lo integran. Según se entienda la calidad educativa, será la manera de medirla.

Por lo tanto no es extraño, como expresa Ruíz (2002), que a partir de los primeros intentos por evaluar la calidad de la educación también hayan surgido los primeros modelos que intentaban representar los componentes de la calidad educativa dentro de un sistema educativo. Gento Palacios (1996) los denomina como modelos explicativos de la calidad y Escudero (1997) como enfoques modélicos de evaluación. Ante la necesidad de evaluar, surgía la necesidad de conceptualizar la calidad de la educación y de representarla por medio de un modelo.

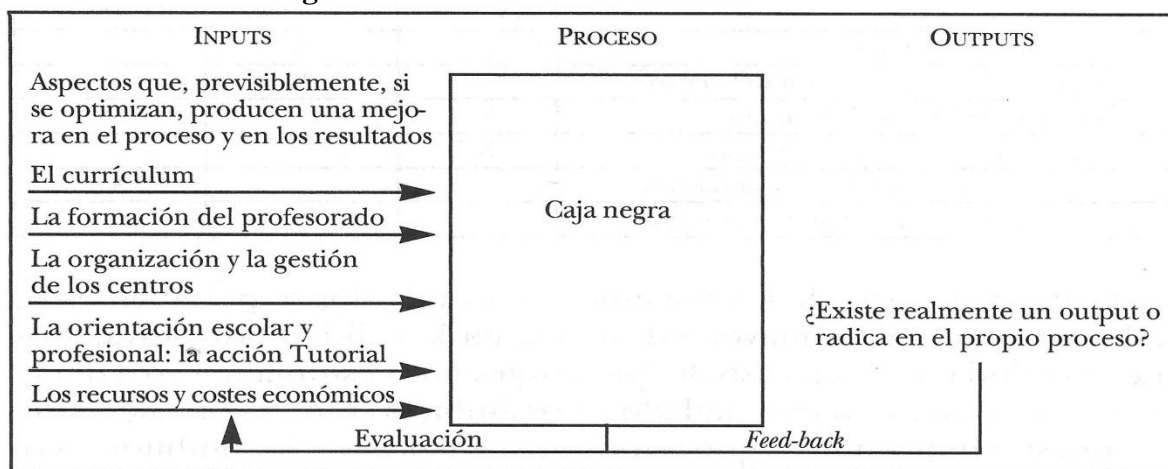
A continuación se presenta una breve revisión, que no pretende ser exhaustiva pero sí seguir una línea evolutiva, de algunas propuestas de modelos a partir de la evolución que en las formas de representar a la calidad identifica Ruíz (2002): “modelos que contemplan aspectos de entrada-producto (Glasman & Biniaminov, 1981), modelos de entrada-proceso-producto (Brokover, 1979; Hall 1989; Purkey & Smith, 1983), modelos de contexto-entrada-proceso-producto (Centra & Poter, 1980; Murphy *et al*, 1985)” (p. 56); hasta llegar al modelo sistémico de calidad, propuesto por De la Orden (2009).

Muñoz-Repiso (1996) considera que el modelo *entrada-producto* surgió a partir del *Informe Coleman* en 1966, el cual concluía que los resultados educativos dependían directamente del entorno familiar y de las características individuales de cada estudiante. Por lo tanto, en este modelo, la escuela y las variables de proceso carecen de importancia en los resultados educativos. Sin embargo, a raíz de las críticas a este modelo, hubo un cambio de perspectiva en el que se le otorgó mayor importancia a la escuela. Es así como, a partir de la década de los años 80, se comienza a relacionar el rendimiento de los alumnos con el proceso que tenía lugar en la escuela.

Posteriormente, según Ruíz (2002), al tomarse en consideración a la escuela como factor de influencia en el rendimiento académico, surgen los modelos de **entrada-proceso-producto** (ver Figura 1.1) en los que se presta especial atención al proceso de enseñanza-aprendizaje -en el que participan docentes y estudiantes- además de la distribución de los recursos económicos. Ruíz comenta que dentro de estos modelos se trazó como objetivo:

identificar las dimensiones que caracteriza las escuelas eficaces, definidas como aquellas en las que los alumnos consiguen un rendimiento óptimo, relacionándolo con algunas variables escolares como son: el liderazgo, el clima escolar, el nivel de expectativas, etc., y se suceden los listados de variables, factores y patrones de funcionamiento internos propios de estas aulas y escuelas (Edmonds, 1979; McKenzie, 1983; Purkey y Smith, 1983). (2002, p. 58)

Figura 1.1. Modelo Entrada-Proceso-Producto.



Fuente: Cano, 1998, p. 88.

Con el paso del tiempo estos modelos resultaron insuficientes para explicar la totalidad de los factores que intervienen en los resultados de los estudiantes y, por lo tanto, se agregó otro elemento: el contexto. Conformándose así los modelos **contexto-entrada-proceso-producto** o CIPP⁸ (ver Figura 1.2).

⁸ Context, Input, Process, Product; o también se le denomina Contexto, Insumo, Proceso, Producto

A partir de este modelo se han derivado otros más. De la Orden (2009) propone un modelo sistémico de calidad del sistema educativo (ver Figura 1.3) en el que la calidad de la educación está determinada por la relación de coherencia entre los componentes que conforman el modelo. Estas relaciones de coherencia conforman las tres dimensiones de la calidad: funcionalidad, eficacia y eficiencia.

Figura 1.2. Modelo Integrado de Eficacia de Centro Educativo (Scheerens, J., 1990).

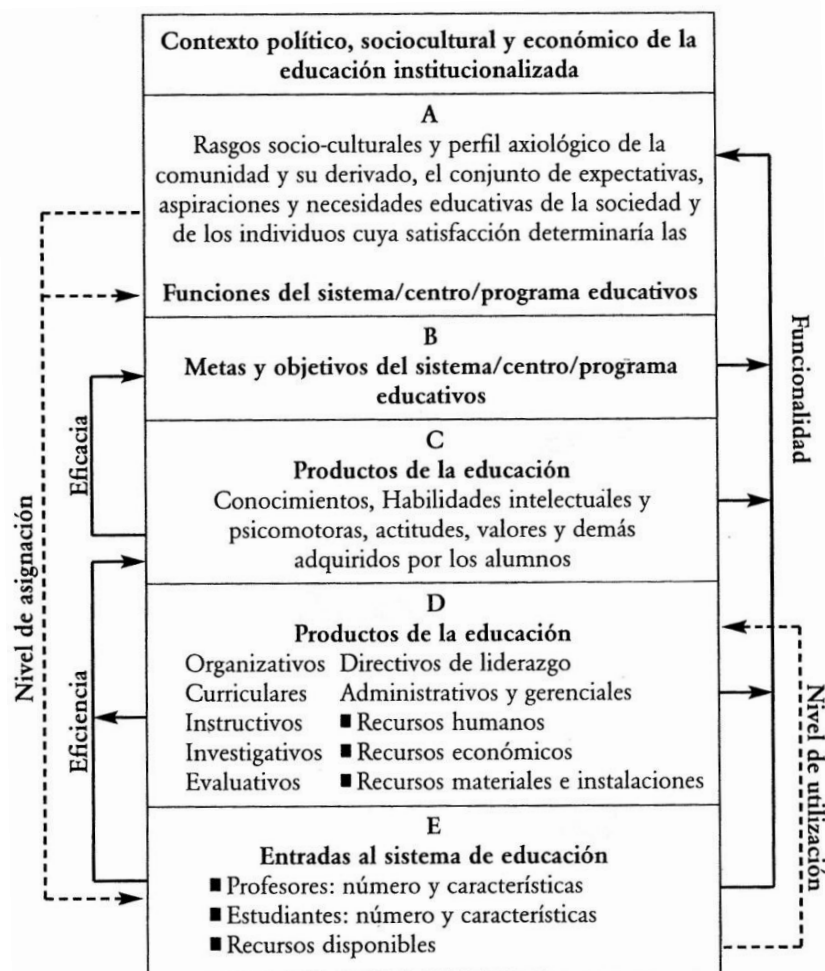


Fuente: Gento Palacios (1996, p. 61).

De la Orden (2009) explica el modelo de la siguiente manera: En primer lugar, la coherencia entre, por un lado, inputs, procesos, productos y metas y, por otro, satisfacción de las expectativas y necesidades sociales define la calidad de la educación como *funcionalidad*, *pertinencia* o *relevancia*. En segundo lugar, la coherencia del producto con las metas y objetivos define la calidad de la educación como *eficacia* o *efectividad*. En tercer lugar, la coherencia entre, por un lado, input y procesos y, por otro, productos, define la calidad de la educación como *eficiencia*.

La importancia de estos modelos, especialmente de este último, radica en que a partir de ellos es posible establecer los indicadores que nos permitan medir la calidad con mayor precisión.

Figura 1.3. Modelo sistémico de calidad del sistema educativo.



Fuente: De la Orden (2009, p. 28).

El sistema educativo mexicano, por medio de diversos documentos que regulan su funcionamiento y mediante los cuales se establecen sus planes y programas educativos, recoge la diversidad cultural de la población nacional, detalla el perfil de individuos que desea formar como parte de su comunidad, atiende a las diversas necesidades educativas y por medio de esos documentos define lo que son las Funciones del sistema educativo; más adelante, en el Capítulo 3, se hablará con detalle de ello. Sin embargo es importante precisar que la investigación se centra en el análisis del nivel de logro de esas funciones, previamente

definidas, a partir de la percepción de alumnos, profesores y directores. No se pretende abarcar todo el modelo, ni analizar todas las relaciones que dan forma a la dimensión de la funcionalidad; más bien el objetivo es conocer la percepción del cumplimiento de las expectativas de los tres agentes educativos mencionados en relación al logro de las funciones. En este sentido, la investigación indaga en lo que en el modelo de De la Orden se denomina: **funciones del sistema educativo.**

CAPÍTULO 2. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN.

Al igual que la calidad, la evaluación es un concepto surgido en el ámbito industrial que con el paso del tiempo, y bajo diversas circunstancias, ha ido tomando mayor relevancia en el campo educativo. Ambos conceptos dependen uno del otro de tal manera “que no pueden concebirse por separado” (López, 1999, p. 13). Sin embargo, por extraño que parezca, la problemática de la evaluación no radica en la definición del concepto –ya que como se verá más adelante, hay una base conceptual de la que parte la mayoría de las definiciones– sino que más bien en la diversidad de modelos que se proponen y en las diferentes clasificaciones que han sido propuestas desde enfoques distintos.

La importancia de la evaluación radica en el hecho de que la calidad se ve condicionada por ella, como indica López (1999) “todo intento en el ámbito de la calidad depende muy directamente de los procesos de evaluación que la acompañan [...y ésta es] camino y soporte de la calidad. Por ella pasa todo modelo que se proponga sobre calidad” (p. 13).

A lo largo del capítulo se hará una breve revisión de la evolución de la evaluación educativa, tanto de su integración al campo educativo como de su paulatina profesionalización hasta convertirse en parte indispensable de los sistemas educativos; así como de la evolución conceptual que ha tenido lugar durante varias décadas, tomando en cuenta aquellas definiciones que constituyeron la base para el posterior desarrollo de nuevas definiciones y de las que sus aportaciones aún siguen vigentes. También, se abordarán los ámbitos de la educación en los que se aplica la evaluación.

Así mismo, se explicarán brevemente los diferentes modelos de evaluación; los cuales se revisarán de acuerdo a las clasificaciones o taxonomías que han desarrollado Popham (1980); Stufflebeam y Shinkfield (1989) y House (1997). Posteriormente, se comentará

brevemente los paradigmas de evaluación, para finalmente explicar las características principales de algunos instrumentos o técnicas utilizadas para la recolección de información.

2.1. Evolución de la evaluación educativa.

La evaluación como práctica es muy antigua aún en el ámbito educativo⁹; como concepto es más reciente. Los intentos por definirla dentro del marco educativo han tenido un gran desarrollo a partir de la década de los 60, siempre de la mano con los cambios metodológicos. En suma, metodología y definición han evolucionado como parte de un proceso conjunto.

Es importante destacar que, en un principio, definir el término evaluación e identificar las actividades y alcances propios de dicha actividad resultaba una tarea difícil. Múltiples definiciones de evaluación habían sido formuladas, algunas muy parecidas; otras ampliamente diferentes y contrapuestas (Stufflebeam & Shinkfield, 1989). A esto hay que añadir, como comenta Popham (1980), la imprecisión del concepto derivada en gran parte por el uso indiscriminado de diferentes términos para referirse a la evaluación educativa o como sinónimo de ella, siendo el más recurrente el de investigación educativa¹⁰. Sin embargo, esta condición ha ido cambiando, debido a que durante varias décadas se ha seguido la misma base conceptual –a la que se le han ido añadiendo más elementos– para definir la evaluación.

Así mismo, cabe señalar que algunos especialistas en el tema (Popham, 1980; Rossi & Freeman, 1989; Scriven, 1991 y Stake, 2006) han dividido la práctica de la evaluación en dos: la informal y la formal. La evaluación informal es la que se lleva a cabo de manera cotidiana, en cualquier ámbito de la vida, sin llegar a ser una práctica sistemática. Este tipo de evaluación, que se ha practicado desde la antigüedad, se sigue practicando en el ámbito

⁹ Hay suficientes ejemplos que sustentan tal afirmación (e. g. Popham (1980); Stufflebeam y Shinkfield, 1989).

¹⁰ Nirenberg, Brawerman y Ruíz (2000) explican que investigación y evaluación no son equivalentes: “La investigación busca fundamentalmente incrementar el cuerpo de conocimiento, estableciendo relaciones entre los hechos, fenómenos, situaciones, etc., mientras que la evaluación se preocupa ante todo por el perfeccionamiento de la acción y compromete esencialmente un juicio de valor” (p. 36).

educativo como parte de la cotidianidad de los centros educativos. Por otra parte, según Popham (1980), la evaluación formal es la que verdaderamente interesa al mundo educativo.

Las definiciones de evaluación educativa que se desarrollarán a continuación corresponden a la evaluación formal, denominada también como sistemática en las obras de Popham (1980) y Rossi y Freeman (1989), siguiendo la línea cronológica que proponen George F. Madaus, Michael S. Scriven y Daniel L. Stufflebeam (2000) en la que dividen el desarrollo de la evaluación educativa en siete etapas¹¹: de la reforma (1792-1900); de la eficiencia y las pruebas (1900-1930); la Tyleriana (1930-1945); de la inocencia (1946-1957); del desarrollo (1958-1972); de la profesionalización (1973-1983); y de la expansión e integración (1983-2000).

2.1.1. Etapa de la reforma (1792-1900).

Dentro de esta etapa es posible identificar tres casos que son considerados como los antecedentes más inmediatos de la evaluación formal. Madaus y Stufflebeam (2000) toman como punto de partida 1792, año en el que William Farish diseñó un nuevo sistema para otorgar puntuaciones al desempeño de los estudiantes, sustituyendo el sistema cualitativo por uno cuantitativo. El segundo, es situado a finales del siglo XIX en Inglaterra, cuando se implementó un sistema para recompensar a los docentes en función de los resultados de sus alumnos (OEI, 1996; Stufflebeam & Shinkfield, 1989). El tercero, la evaluación realizada por Joseph Rice entre 1897 y 1898 para determinar los conocimientos en ortografía de los alumnos del sistema escolar metropolitano (Popham, 1980; Stufflebeam & Shinkfield, 1989).

En esta etapa aún es notoria la ausencia del interés en definir el concepto de evaluación; sin embargo, su importancia radica en el hecho de que la evaluación realizada por

¹¹ Stufflebeam y Shinkfield (1989) sólo hacen referencia a cinco períodos: 1) pre-Tyler, hasta antes de 1930; 2) época tyleriana (1930-1945); 3) época de la inocencia (1946-1957); 4) época del realismo (1958-1972); y 5) época del profesionalismo, a partir de 1973.

Joseph Rice es considerada como “la primer evaluación formal de un programa educativo realizado en América. [... Asimismo,] empezó a crearse el movimiento para la acreditación de instituciones educativas y programas en los Estados Unidos” (Stufflebeam & Shinkfield, 1989, p. 33).

2.1.2. Etapa de la eficiencia y las pruebas (1900-1930).

La evaluación basada en datos es relativamente reciente: comenzó a tener mayor relevancia a principios del siglo pasado. Su auge se vio propiciado por avances en los métodos de investigación social, así como a los cambios ideológicos, políticos y demográficos (Rossi & Freeman, 1989). Popham (1980) plantea que a principios del siglo XX la evaluación educativa se reducía a la aplicación de pruebas a los alumnos. En este sentido, Stufflebeam y Shinkfield (1989) comentan lo siguiente:

Una aproximación mayor a la evaluación se produjo, en los primeros años de este siglo, con la aparición de los tests estandarizados. Este acontecimiento formaba parte de un gran esfuerzo que pretendía que la educación fuera más eficiente para que un mayor número de estudiantes pudiera utilizar los recursos entonces disponibles en las escuelas. (p. 33)

2.1.3. Etapa tyleriana (1930-1945).

Después, para la década de los 30, se comenzó a aplicar métodos de investigación social a la evaluación de programas (Freeman, 1976), pero lo más importante fue que Ralph Tyler, considerado el padre de la evaluación educativa, formuló el concepto de evaluación educativa definiéndolo como un: “Proceso para determinar en qué medida los objetivos educativos han sido alcanzados” (En Lukas & Santiago, 2004, p. 80). En función de esta definición, diseñó un modelo de evaluación educativa basado en la comparación entre los

resultados y los objetivos del programa. Tyler dirigió el estudio llamado *Eight Year Study*, entre 1932 y 1942, con la finalidad de comparar los programas y su aplicación en 30 escuelas diferentes para comprobar la efectividad de cada uno de ellos (Stufflebeam & Shinkfield, 1989).

Los aportes a la evaluación educativa, en este período, se resumen en lo siguiente: la formulación de un concepto que concibe a la evaluación como un proceso en el que se compara resultados con objetivos; además, está implícita la idea de emitir juicios de valor para determinar, mediante la comparación, que programa puede arrojar mejores resultados.

2.1.4. Etapa de la “inocencia” (1946-1957).

Esta etapa inició con el fin de la Segunda Guerra Mundial y los cambios sociales subsecuentes. En el ámbito educativo no se aprecian grandes avances en la evaluación educativa y, a pesar de que los sistemas educativos se expandieron, no hay interés en comprobar la calidad de la educación ni tampoco hay desarrollo de nuevos planteamientos en la definición de la evaluación. El modelo de Tyler siguió teniendo amplia aceptación; sin embargo, el diseño de instrumentos evaluativos, como los tests estandarizados y taxonomías de objetivos, experimentó un gran desarrollo (Stufflebeam & Shinkfield, 1989; Lukas & Santiago, 2004).

2.1.5. Etapa del desarrollo (1958-1972).

Popham (1980) afirma que a partir de la década de los 50 se percibía una notable preocupación e interés por la evaluación educativa. De igual manera, Tyler (1969) comenta que a partir de la Segunda Guerra Mundial, y especialmente en la década posterior, comenzaron a realizarse profundos cambios en la evaluación educativa. Esto se debe a que a finales de los 50 se suscitan cambios científicos y sociales que despertaron una gran

preocupación por la educación e interés por la evaluación educativa (Tyler, 1969; Popham, 1980).

El detonante de esta etapa se encuentra en el lanzamiento del *Sputnik I* por parte de la extinta Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), lo cual provocó alarma en los EEUU. Ante la ciudadanía el principal responsable, de que haya sido la URSS y no los EEUU en poner en órbita el primer satélite artificial, era el sistema educativo. En consecuencia, el gobierno aprobó nuevas leyes mediante las cuales destinaba grandes cantidades de dinero a la educación; por lo tanto, al mismo tiempo, surgió un movimiento que exigía la rendición de cuentas (Lukas & Santiago, 2004). Durante los primeros años de esta etapa se utilizaron los siguientes métodos:

Primero, el método Tyler fue usado para definir los objetivos de los nuevos currículos y para valorar el grado en que estos objetivos quedaban, más tarde, alcanzados. Segundo, los nuevos tests estandarizados a nivel nacional sirvieron para reflejar mejor los objetivos y los contenidos de los nuevos currículos. Tercero, el método del criterio profesional fue usado para valorar las propuestas y verificar periódicamente los resultados. Finalmente, muchos evaluadores se comprometieron a evaluar los resultados del desarrollo del currículo a través de pruebas concretas. (Stufflebeam & Shinkfield, 1989, p. 37)

Sin embargo, los evaluadores comprendieron que la evaluación mediante estos métodos era insuficiente para los objetivos que se habían planteado: mejorar los currículos y comprobar la efectividad de los mismos. Este hecho condujo al análisis de los conceptos existentes y hacia el replanteamiento del concepto; la evaluación, como parte de la investigación en las ciencias sociales, experimentó un notable desarrollo a partir de la década de los 60 (Raizen & Rossi, 1982).

Lukas y Santiago (2004) explican que en 1963 Cronbach definió la evaluación educativa como: “Proceso de recopilación y utilización de la información para tomar decisiones” (p. 81). De esta manera, Cronbach dotó al concepto de una nueva característica: su utilidad para la toma de decisiones. Además, dentro de la metodología, propuso que la evaluación debía enfocarse en los aspectos estructurales del programa; la utilización de más instrumentos para la recolección de información: cuestionarios, entrevistas y la observación; y, que la evaluación se llevara a cabo mientras el programa estaba en aplicación y no al finalizarlo, con lo que introduce la evaluación del proceso.

En EEUU la evaluación tuvo un fuerte impulso con la *Primary and Secondary Education Act* en 1965 y, un año más tarde, con el estudio *Equality of Educational Opportunity* realizado por James S. Coleman, comúnmente conocido como *Informe Coleman* (Raizen & Rossi, 1982). Cano (1998) y Egido (2005) consideran que con este informe comienza el movimiento de Escuelas Eficaces y, como consecuencia de él, las investigaciones sobre la calidad de la educación tuvieron un gran desarrollo.

Coleman (1979), a través de su informe, llegó a la conclusión de que la escuela no contribuye a reducir la inequidad entre alumnos y, que además, las diferencias entre las escuelas, en relación a los recursos económicos invertidos o los docentes de cada una de ellas, tenían muy poca influencia en el desarrollo del alumno. En este sentido, Davis y Tomas (1992) comentan que las conclusiones del Informe apuntaban a que tenían mayor relevancia: “el origen familiar, la clase social, la situación de la escuela en el norte o en el sur, en zona urbana o en zona rural, y la influencia y las tradiciones del entorno social más inmediato” (p. 16).

Ante este panorama, a finales de la década de los 60 y en las décadas posteriores, en EEUU se destinaron grandes recursos a la evaluación con la finalidad de comprobar la eficacia de cada escuela. Por tanto, las investigaciones se enfocaron en identificar las

características que pudieran estar asociadas con la obtención de un alto rendimiento (Davis & Thomas, 1992). Según Cano (1998), se identifican tres etapas en el desarrollo de los estudios de *escuelas eficaces*:

1. De los 60 a 1985: se realizaron diferentes estudios relacionados con “tamaño óptimo de las escuelas, de la formación de los profesores, de la igualdad de oportunidades a que da/no da lugar la educación, etc.” (p. 25). Además, estos estudios tomaron como criterio el rendimiento de los alumnos apoyados en pruebas standard para la medición y conceptualizaron a la escuela como una organización. El enfoque de esta etapa consideraba que: era posible identificar a aquellas escuelas que funcionaban de manera eficaz; estas escuelas poseían ciertas características asociadas a sus altos resultados académicos; y finalmente, que esas características podían ser controladas y manipuladas para mejorar el rendimiento académico.
2. De 1985 a 1995: esta etapa se vio revolucionada por el desarrollo de nuevas técnicas de análisis estadístico. Mediante estudios como el de Mortimore, Sammons, Stoll, Lewis y Ecob (1988) se pretendía identificar ciertas características asociadas a la eficacia como contraargumento a los resultados obtenidos por Coleman; de hecho Mortimore *et. al.* (1988) concluyen que la escuela sí marca diferencia en el rendimiento de los estudiantes. Asimismo, Cano (1998) comenta que se utilizaron los estudios de casos para identificar diferencias entre las características de las escuelas eficaces y las ineficaces.
3. A partir de 1995: con respecto a esta etapa, Cano (1998) comenta que “a principios de los 90 se ha llegado a los sistemas de indicadores¹² como un nuevo modo de establecer una teoría implícita acerca de la eficacia escolar” (p. 26).

Posteriormente, hay aportaciones igual de importantes en cuanto a la conceptualización. Lukas y Santiago (2004) comentan que en 1967 se formularon dos

¹² Este tema se desarrollará con mayor amplitud en el apartado 2.2.1.2 Indicadores de evaluación.

definiciones de evaluación muy similares: Suchman la definió como “Proceso de emitir juicios de valor” (p. 81); mientras que Scriven la definió como “Proceso por el que se determina el mérito o valor de alguna cosa” (p. 81). Ambas definiciones aportan un nuevo elemento: evaluar implica estimar el valor de algo o emitir juicios de valor.

Otra definición interesante, por considerar a la evaluación como una herramienta útil para conocer y controlar de forma constante y metódica el alcance de los objetivos, expresa que: “En resumen, la evaluación es entendida aquí como una etapa del proceso educacional que tiene por fin controlar de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación” (Lafourcade, 1969, p. 17).

2.1.6. Etapa de la profesionalización (1973-1983).

Popham (1980) considera que para la década de los 70 el tema de la evaluación educativa se encontraba en auge, tanto así que los educadores podrían llegar a pensar que formaban parte de “la *generación de la evaluación*” (p. 9). Sin embargo, también comenta que desafortunadamente hasta esa década, se habían llevado a cabo pocas evaluaciones de carácter sistemático; prevaleciendo la evaluación informal, la cual no había contribuido a mejorar de manera significativa la actividad educativa e incluso, en muchas ocasiones, los intentos por evaluar se habían convertido en un obstáculo para mejorar la educación.

Madaus y Stufflebeam (2000) comentan que a partir de 1973 la evaluación comienza a desarrollarse como una actividad profesionalizada, dado que durante las décadas anteriores las evaluaciones, en muchos casos, eran llevadas a la práctica por personas sin preparación para ello. Dentro de las mejoras de esta época se encuentran, entre otras cosas; el aumento del número de publicaciones especializadas en el tema; algunas universidades crearon programas para formar especialistas en evaluación; el gobierno de EUA financió un programa nacional

de formación en evaluación; se crearon centros de investigación de la evaluación e inició la tendencia de considerar a la metaevaluación como herramienta para garantizar la calidad de la evaluación.

Durante esta etapa se aportan nuevas definiciones donde permanece como elemento fundamental el juicio de valor y se agregan dos elementos nuevos: el carácter sistemático de la evaluación y la obtención de información como base para emitir los juicios de valor. En este sentido Bloom, Hastings y Madaus (1975, p. 23) definen la evaluación educativa como: *“reunión sistemática de evidencias a fin de determinar si en realidad se producen ciertos cambios en los alumnos y establecer el grado de cambio en cada estudiante”*.

De manera similar, también en 1975, Popham (1980) argumenta que en términos generales evaluar es determinar el valor de algo. Para el caso de la evaluación educativa comenta lo siguiente: *“la evaluación educativa formal o sistemática [...] consiste en un juicio formal del valor de los fenómenos educativos”* (p. 16).

En el mismo sentido, Beeby define la evaluación como: *“La recogida e interpretación sistemática de la evidencia, que conduce, como parte del proceso, a un juicio de valor con vistas a la acción”* (En Lukas & Santiago, 2004, p. 279). Se puede observar, que en su definición, mantiene el carácter sistemático de la evaluación y retoma un elemento que sólo había estado presente en la definición de Cronbach: la toma de decisiones.

Por otra parte, en sentido contrario a esta definición, en 1980 House (1997) considera que la evaluación no necesariamente debe conducir a una toma de decisiones. Para él, la evaluación se refiere a un juicio sobre el valor de algo, frecuentemente expresado como bueno o malo. Además, considera que es una actividad comparativa por naturaleza y por lo tanto se debe establecer un conjunto de normas, suficientemente definidas para que sirvan como punto de referencia, para poder determinar en qué medida el objeto cumple con ellas, así como establecer las especificaciones con las que se llevará a cabo la comparación.

Posteriormente, Rotger Amengual (1983) plantea que la definición de la evaluación educativa depende del contexto en el que será aplicada y la concibe como una:

Actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo, que tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la máxima ayuda y orientación a los alumnos” (p. 603).

Asimismo, considera que la evaluación no sólo es una interpretación de datos, sino que también implica un juicio de valor y que su fin último es el de mejorar el rendimiento académico de los alumnos (Amengual, 1983).

2.1.7. Etapa de la expansión e integración (1983-2001).

A esta etapa Madaus y Stufflebeam (2000) la denominan de expansión debido a que las sociedades o institutos especializados en evaluación se extendieron por diversos países de todo el mundo; por otra parte, la integración se refiere a que hubo mayor colaboración entre evaluadores de distintas disciplinas y, además, se llevaron a cabo evaluaciones de carácter internacional con la finalidad de comparar diferentes sistemas educativos. Así mismo, toman mayor fuerza las definiciones relacionadas con la toma de decisiones, elemento presente en la definición de Cronbach y que reaparece en esta etapa; así mismo, resalta la importancia que se le otorga a la obtención de la información, dando continuidad a la tendencia que inició en la etapa anterior.

Siguiendo este proceso evolutivo, De la Orden (1985) define la evaluación de la siguiente manera:

proceso, o conjunto de procesos, para la obtención y análisis de información relevante en que apoyar un juicio de valor sobre un objeto, fenómeno, proceso o acontecimiento, como soporte de una eventual decisión sobre el mismo. Así pues, en

todo acto evaluativo se halla implícito el proceso de cerciorarse del valor de la realidad evaluada, según su grado de adecuación (o inadecuación) a una instancia de referencia o criterio. (p. 133)

En los años posteriores, se suceden definiciones en las que se identifican los mismos elementos que en la definición anterior: la evaluación como proceso sistemático de obtención de información de uno o varios elementos de la educación, para poder emitir un juicio valorativo de acuerdo a criterios establecidos con antelación para, finalmente, tomar una decisión (Cabrera, 1987; Pérez Juste, 1989; García Ramos, 1989; De Miguel, 2000).

Por otra parte, Stufflebeam y Shinkfield (1989) definen el término, a partir de un enfoque desde el cual la evaluación tiene como función facilitar la toma de decisiones y contribuir a la mejora del objeto evaluado, como un “*estudio sistemático planificado, dirigido y realizado con el fin de ayudar a un grupo de clientes a juzgar y/o perfeccionar el valor y/o mérito de algún objeto*” (p. 67); además, consideran que la valoración es parte esencial de la evaluación y se puede llevar a la práctica desde distintas perspectivas, dependiendo de las expectativas de los diversos grupos sociales o “clientes” que conviven dentro de un sistema o institución educativa a pesar de las críticas. Por lo cual, Stufflebeam y Shinkfield identifican tres criterios a tomar en cuenta para evaluar (1989, p. 21):

1. Las distintas expectativas del *cliente*.
2. El *mérito* o excelencias del servicio en cuestión.
3. Hasta qué punto el servicio es *necesario* (es decir, su validez potencial).

Asimismo, consideran fundamentales, como criterios para evaluar, otros dos aspectos, la *viabilidad* y la *equidad*; la primera, para asegurar que el costo del servicio no sea más elevado que su beneficio; la segunda, para determinar qué tan accesible es el servicio para todos los miembros de la sociedad.

Más recientemente, Lukas y Santiago (2004) formulan una definición que engloba, y complementa, cada uno de los aspectos que se han venido agregando en el proceso evolutivo de la conceptualización de la evaluación:

La evaluación es el proceso de identificación, recogida y análisis de información relevante –que podrá ser cuantitativa o cualitativa–, de manera sistemática, rigurosa, planificada, dirigida, objetiva, creíble, fiable y válida para emitir juicios de valor basados en criterios y referencias preestablecidos para determinar el valor y el mérito del objeto educativo en cuestión a fin de tomar decisiones que ayuden a optimizar el mencionado objeto. (p. 83)

2.2. Ámbitos en los que se aplica la evaluación.

Las definiciones presentadas con anterioridad se pueden aplicar a los diferentes ámbitos educativos en los que se lleva a cabo la evaluación: los sistemas educativos, las instituciones, centros educativos, un proceso, un producto, los programas educativos, al docente, al alumno, etc.; pero sin duda uno de los aspectos más relevantes, y que sirve de criterio para evaluar los elementos anteriores, es el rendimiento de los alumnos, medido a partir de sus habilidades y conocimientos. A continuación se presentan, de manera breve, algunos ámbitos a los que se aplica la evaluación con definiciones propias y características que los distinguen.

2.2.1 Evaluación de sistemas educativos.

En primer lugar, es necesario precisar lo que se considera como sistema educativo: de acuerdo al Diccionario Europeo de Educación se trata de un “conjunto de instituciones, programas y acciones que una sociedad política destina intencional y sistemáticamente a la educación y/o a la instrucción de sus miembros, especialmente de los más jóvenes” (García,

1996, p. 554). Las evaluaciones de los sistemas educativos son de carácter nacional y tienen por objetivo principal replantear las políticas educativas así como la asignación de recursos.

Desde 1960, los estudios internacionales, planificados por diversas organizaciones, han servido como herramienta y referente para comparar los sistemas educativos de diferentes países, así como guía para la adecuación y aplicación de políticas educativas que tienen buenos resultados en otros sistemas educativos. Ha sido tanta la influencia de los estudios internacionales que, hoy en día, la evaluación de los sistemas educativos no se podría entender sin ellos.

De forma similar a las definiciones de evaluación educativa, García (2000) considera que la evaluación de los sistemas educativos se refiere “tanto al proceso sistemático de recogida y análisis de información periódica como a la emisión de juicios de valor sobre la bondad del sistema educativo evaluado y los logros conseguidos” (p. 234).

La evaluación adquiere dimensiones internacionales con la *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), formada en 1958 por un grupo de académicos interesados en la problemática de la enseñanza y la evaluación de los alumnos. En 1960 se aplicó el primer estudio efectuado por la IEA, denominado *Pilot Twelve-Country Study*, en 12 países a estudiantes de 13 años de edad en matemáticas, comprensión lectora, geografía, ciencias y la capacidad no verbal (IEA, 2012).

Los resultados, bastante útiles, de este primer estudio propiciaron que se llevara a la práctica estudios similares: en 1964, el *First International Mathematics Study* (FIMS) se aplicó en 12 países a alumnos de 13 años y a los que cursaban el último año de educación secundaria; entre 1970 y 1971 se aplicó el *Six Subject Survey*, a alumnos de 13 a 14 años, enfocado a ciencias, comprensión lectora, literatura, inglés y francés como lenguas extranjeras y educación cívica.

A finales de los 70, surgió la idea de realizar estos estudios de manera continua para poder medir los cambios en los resultados de los alumnos a través del tiempo y saber qué políticas estaban funcionando. Por lo tanto, durante la década de los 80, se llevó a cabo el *Second International Mathematics Study* (SIMS), aplicado en 20 países de 1980 a 1982; y el *Second International Science Study* (SISS), aplicado en 24 países de 1983 a 1984. También se llevó a cabo un estudio en tres fases (1987–1989, 1992, y 1995–1997), el *Preprimary Project* (PPP), para conocer cómo las experiencias tempranas de los niños de cuatro años pueden influir en su posterior desarrollo cognitivo y de lenguaje a la edad de siete años (IEA, 2012).

De forma paralela, en los 80, la OCDE puso en marcha el Proyecto *Indicators of Education Systems* (INES) (Tiana, 1996). La tendencia durante esas dos últimas décadas fue la de la evaluación centrada en el aprendizaje de los alumnos en el aula, a partir del alcance de los objetivos planteados y el grado de dominio del contenido a aprender, como medio para determinar la eficacia de una escuela, un sistema educativo de un país o comparar los sistemas de diferentes países. Durante esta misma década, la UNESCO (1987) propone la siguiente definición de evaluación:

Es un proceso que, tomando en consideración los objetivos de las actividades, trata de determinar sistemática y objetivamente su impacto, eficacia, eficiencia y pertinencia [...], para perfeccionar las actividades en curso así como la planificación, la programación y la adopción de decisiones en el futuro. (p. 3)

Por otra parte, Stufflebeam y Shinkfield (1989) comentan que una de las definiciones más difundidas y aceptadas hasta la década de los 80 toma como punto de partida, para medir la calidad, la comparación entre los objetivos planteados y los resultados alcanzados; lo cual, a su parecer, guarda estrecha relación con la definición propuesta por el *Joint Committee on*

*Standards for Educational Evaluation*¹³ (JCSEE, 2012): “la evaluación es el enjuiciamiento sistemático de la valía o el mérito de un objeto” (Stufflebeam & Shinkfield, 1989, p. 19).

Según Tiana (1996), a finales de la década de los 80 y principios de los 90, se perciben tres vertientes en la tendencia de desarrollo de la evaluación: “se han puesto en marcha mecanismos institucionales, centros u organismos de evaluación de los sistemas educativos [...] se han desarrollado planes sistemáticos de evaluación [...] se han elaborado indicadores nacionales de la educación” (pp. 38-39). En cuanto a las definiciones formuladas durante esta etapa, se puede observar que integran más elementos, dando especial relevancia a la obtención de información, volviéndose cada vez más completas.

Al mismo tiempo, organismos internacionales como la OCDE, la UNESCO y la OEI infundían nuevos bríos al movimiento. Este desarrollo incesante se vio reflejado en cambios conceptuales; profesionalización de la evaluación con cambios en la práctica; integración de métodos cuantitativos y cualitativos; cambios en el uso de la evaluación; e integración de la evaluación como parte de las herramientas de gestión en los centros y sistemas educativos (Tiana, 1996).

En esta misma década tuvo mayor relevancia la aplicación de evaluaciones internacionales, entre ellas se encuentran las elaboradas por la IEA: el *Reading Literacy Study* (1990-1991), la cual logró la participación de 32 países; posteriormente, realizó el *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS, ahora conocido como *Trends in International Mathematics and Science Study*) en ciclos de cuatro años: 1995, 1999, 2003, 2007 y 2011; así como el *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS), en periodos de cinco años, en 2001, 2006 y 2011.

TIMSS evalúa el logro educativo de los alumnos además de recabar información de contexto sobre el proceso escolar. La prueba se aplica a tres poblaciones distintas de

¹³ El Comité fue creado en 1975 mediante la coalición de las principales asociaciones profesionales interesadas en la calidad de la evaluación. <http://www.jcsee.org/>

alumnos: 1) en los dos grados escolares que tengan el mayor porcentaje de alumnos con nueve años de edad (3° y 4° grados); 2) en los dos grados escolares que tengan el mayor porcentaje de alumnos con 13 años de edad (7° y 8° grados, o 1° y 2° grados de secundaria); 3) a los alumnos que cursan el último año de educación secundaria (Backhoff & Solano, 2003).

Por otra parte, la prueba PIRLS se aplica a estudiantes que estén cursando el 4° grado escolar y también incluye cuestionarios para alumnos, padres, docentes y directivos para analizar las experiencias que tienen los estudiantes en el desarrollo de la habilidad lectora. En el primer ciclo de aplicación de la prueba participaron estudiantes de 36 sistemas educativos, en el segundo ciclo participaron estudiantes de 45 sistemas educativos y para el tercero participaron estudiantes de 53 sistemas educativos.

También en la década de los 90, la OCDE (2009) llevó a cabo PISA (*Programme for International Student Assessment*) un programa de evaluaciones que tiene por objetivo evaluar a alumnos de entre 15 años tres meses y 16 años dos meses, sin importar el grado que se encuentren cursando debido a que, a esa edad, los alumnos están finalizando la etapa de la educación obligatoria, por iniciar el siguiente nivel educativo o próximos a integrarse a la vida laboral. La prueba se aplica cada tres años con la finalidad de observar la tendencia de cada país y del conjunto de países participantes. PISA fue desarrollado entre 1997 y 1999 por los países que habrían de aplicarlo; por lo tanto, no se trata de una evaluación tomada de un país en específico, ni determinada por currículo o plan de estudios alguno, garantizando la universalidad de su enfoque.

El programa se enfoca en evaluar lectura, matemáticas y ciencias; además, se aplica un cuestionario de contexto. PISA fue pensado como un recurso para brindar información a los países participantes que les permita tomar las decisiones adecuadas para mejorar el nivel de logro educativo. En cada ciclo de su aplicación, la evaluación se centra especialmente en

alguna de las tres áreas, destinando el 66% de los reactivos para el área de enfoque y 17% para cada una de las otras dos áreas. En el 2000 se enfocó en lectura y contó con la participación de 32 países, en el 2002 como parte del mismo ciclo la prueba se aplicó a otros 11 países; en el 2003 se enfocó en matemáticas, con la participación de 41 países; en el 2006 en matemáticas, participaron 57 países; en el 2009 nuevamente en lectura, con la participación de 65 países y en el 2012 en matemáticas, con 65 países participantes (OECD, 2009).

La OCDE (2002) define la evaluación de la siguiente manera:

Apreciación sistemática y objetiva de un proyecto, programa o política en curso o concluido, de su diseño, su puesta en práctica y sus resultados. El objetivo es determinar la pertinencia y el logro de los objetivos, así como la eficiencia, la eficacia, el impacto y la sostenibilidad para el desarrollo. Una evaluación deberá proporcionar información creíble y útil, que permita incorporar las enseñanzas aprendidas en el proceso de toma de decisiones de beneficiarios y donantes.

La evaluación también se refiere al proceso de determinar el valor o la significación de una actividad, política o programa. Se trata de una apreciación, tan sistemática y objetiva como sea posible, de una intervención para el desarrollo planeada, en curso o concluida. (p. 21-22).

2.2.1.1. Participación de México en evaluaciones internacionales de sistemas educativos.

En el ámbito de las evaluaciones internacionales la participación de México ha sido escasa, no participó en el *Reading Literacy Study* ni en la prueba PIRLS. En la prueba TIMSS la participación de México fue poco relevante, participó únicamente en la primera edición, en 1995, con las poblaciones 1 y 2. Sin embargo, los resultados obtenidos no fueron publicados por la IEA debido a que, como comentan Backhoff y Solano (2003), “el gobierno mexicano

retiró su participación en el estudio después de que se habían administrado y calificado las pruebas, pero antes de que se publicaran los resultados” (p. 3); por lo tanto, la IEA tuvo que retirar de la base de datos los resultados obtenidos por los estudiantes mexicanos y destruir la información contextual. No obstante, la Dirección general de evaluación (DGE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) pudo conservar parte de esa información.

Por otra parte, la participación de México en la prueba PISA ha sido constante, desde su primera aplicación en el año 2000 hasta la última del 2012, y sus resultados han sido los siguientes:

Tabla 2.1 Historial de puntajes de México en la prueba PISA.

Competencias	2000	2003	2006	2009	Meta 2012	2012
Matemáticas	387	385	406	419	435	413
Ciencias	422	405	410	416	---	415
Lectura	422	400	410	425	435	424

Fuente: elaboración propia con datos de INEE (2004a) y OCDE (2010 y 2014a).

2.2.1.2. Indicadores de evaluación.

Mateo (2000) define a los indicadores como “datos (cuantitativos o cualitativos) recogidos de manera sistemática, que informan respecto de los recursos impartidos, los procesos realizados o las metas conseguidas, en relación con los objetivos de calidad que se había propuesto una organización” (p. 169). De acuerdo con Mateo (2000) los indicadores provienen del ámbito económico, su función era la de facilitar, tanto a especialista como al público en general, la comprensión de la realidad a partir del análisis de un grupo de datos. El logro de su primordial objetivo hizo que el uso de indicadores se extendiera hacia otros ámbitos como el educativo.

La OCDE fue una de las primeras organizaciones en tratar de definir indicadores internacionales de educación para comparar los sistemas educativos y “medir los efectos de la educación sobre la sociedad” (Mateo, 2000, p. 169). Estos indicadores fueron desarrollados por el Centre for Educational Research and Innovation (CERI) de la OCDE durante los 80.

Posteriormente, a finales de esa misma década, se desarrolló el proyecto denominado *Indicators of Education Systems* (INES), que en 1992 comenzó a publicar anualmente sus resultados titulados *Education at a Glance: OCDE Indicators*. La última versión publicada de este informe fue la de 2014¹⁴, en él se vierten estadísticas e indicadores del estado de los sistemas educativos de cada uno de los 34 países miembros de la OCDE así como de otros 10 países; dos de ellos, Brasil y Rusia, participación en el proyecto INES. El informe se elabora a partir de cuatro grandes grupos de indicadores (OCDE, 2014b):

- A. Resultados de las instituciones educativas y el impacto en el aprendizaje (9 indicadores).
- B. Recursos humanos y financieros invertidos en la educación (7 indicadores).
- C. Acceso a la educación, participación y progresión (7 indicadores).
- D. El ambiente de aprendizaje y la organización de las escuelas (7 indicadores).

2.2.2. Evaluación de programas.

Otro campo de aplicación de la evaluación educativa son los programas, a los que se puede definir como: “un *plan sistemático* diseñado por el educador como medio al servicio de las metas educativas” (Pérez Juste, 2000, p. 268). En cuanto a las definiciones del concepto de evaluación aplicado a los programas, es posible apreciar coincidencias en los planteamientos, donde resaltan los siguientes puntos:

- 1) Es un proceso sistemático de recolección de información útil para emitir juicios de valor sobre la calidad y resultados del programa.
- 2) Los juicios de valor son la base para la toma de decisiones.
- 3) La toma de decisiones tiene la finalidad de realizar ajustes, a corto, mediano y largo plazo, para la mejora de los resultados.

¹⁴ Analiza datos del curso académico 2011-2012.

En este sentido, Pérez Juste (2000) propone la siguiente definición:

proceso sistemático, diseñado intencional y técnicamente, de recogida de información rigurosa —valiosa, válida y fiable— orientado a valorar la calidad y los logros de un programa, como base para la posterior toma de decisiones de mejora, tanto del programa como del personal implicado y, de modo indirecto, del cuerpo social en que se encuentra inmerso. (p. 272)

De igual manera, De Miguel (2000) aporta una definición de la evaluación de programas sociales, en la que los factores principales son las evidencias, los criterios y la toma de decisiones:

proceso metodológico que se lleva a cabo para recoger e interpretar las evidencias relacionadas con el programa, los criterios que vamos a utilizar para emitir los juicios de valor y, finalmente, la utilización que posteriormente se va hacer de los resultados. (p. 290)

En sentido muy similar, Nirenberg, Brawerman y Ruíz (2000) consideran que la evaluación de programas y proyectos sociales es:

una actividad programada de reflexión sobre la acción, basada en procedimientos sistemáticos de recolección de información, con la finalidad de emitir juicios valorativos fundamentados y comunicables sobre las actividades, resultados e impactos de esos proyectos o programas, y formular recomendaciones para tomar decisiones que permitan ajustar la acción presente y mejorar la acción futura. (p. 32)

2.2.3. Evaluación de instituciones educativas.

En primer lugar, es importante aclarar que la evaluación de instituciones, en el ámbito educativo, generalmente se asocia a la evaluación de las universidades (Mora, 1991; Osoro y Salvador, 1993; Garduño, 1999; Buendía y García, 2000; Chacón, Pérez-Gil, Holgado &

Lara, 2001; Royero, 2003); sin embargo, también hay quienes aplican el término a la educación media superior (Conzuelo y Rueda, 2010) o para referirse a los centros educativos y, por otra parte, quienes usan el término para referirse a la escuela o centros educativos (De Miguel, 1991 y 1997; Mateo, 2000).

Chacón et al. (2001) comentan que la evaluación de instituciones ha tenido un gran desarrollo a partir de la década de los 90, ante la necesidad de la rendición de cuentas debida a la autonomía concedida por los gobiernos (Buendía y García, 2000) y la carencia de información suficiente para la toma de decisiones. De manera similar, Royero (2003) explica que la evaluación de instituciones surge de la necesidad de conocer la realidad universitaria así como de la búsqueda por alcanzar la calidad. En este sentido “La evaluación no se utiliza sólo para verificar el funcionamiento de la institución universitaria y los resultados obtenidos, sino se concibe como un método para mejorarla” (Buendía y García, 2000, p. 204).

Por otra parte, Bezies (2004) aporta más elementos dentro de la definición del concepto, de los cuales destaca por su importancia la evaluación como herramienta para la planeación:

[...] proceso constructivo, participativo y consensuado, es una práctica permanente y sistemática de detección de fortalezas y debilidades, e implica, la reflexión sobre la propia tarea como una actividad contextualizada que considera tanto los aspectos cualitativos como los cuantitativos con un alcance que toca los insumos, procesos, productos y contexto; una tarea fundamental de la gestión administrativa y académica y definitivamente una plataforma para la planeación. (p. 4)

2.2.4. Evaluación de centros educativos.

De Miguel (1997) expresa la necesidad que tienen las escuelas de diseñar planes de desarrollo, pero para ello es preciso conocer las necesidades específicas de cada institución debido a que, a pesar de su abundancia dentro de la literatura pedagógica, la mayoría de los

conceptos y propuestas no tienen relación con la realidad en la que se encuentra inmersa cada una de ellas; por lo tanto, los planes de mejora podrían estar totalmente descontextualizados. Por tal motivo, la evaluación debe ser la herramienta que permita identificar las necesidades de una institución, para que a partir de ellas se desarrollen los planes de mejora. En este sentido, De Miguel (1997) comenta que la evaluación institucional:

constituye la estrategia apropiada para incidir en este desarrollo en la medida que implica una recogida de información –datos y opiniones contrastadas– para formular juicios de valor sobre el diseño de los proyectos y programas, la organización de las enseñanzas, el desarrollo de los procesos de [sic] educativos y los resultados obtenidos en relación con los objetivos que pretende alcanzar en cada uno de sus niveles o ciclos, con el fin de reconocer la calidad de la institución y proponer acciones para su mejora. En definitiva, evaluar cómo un centro escolar gestiona su oferta educativa y cómo funcionan los mecanismos que tiene establecidos para asegurar la mejora de su organización. (p. 175)

Por otra parte, Mateo (2000) considera que las instituciones educativas o centros educativos pueden ser definidos desde diferentes perspectivas, ya sea como “comunidades educativas, “organizaciones formales”, “organizaciones en continuo proceso de desarrollo”; sin embargo, desde una perspectiva descriptiva, “un centro educativo podría considerarse como una realidad dinámica en la que confluyen un conjunto de actores: profesorado, personal no docente, alumnos, padres, etc., con el objetivo de alcanzar unos objetivos de aprendizaje desde unas prácticas pedagógicas concretas” (p. 162).

En el mismo sentido, Mateo (2000) concibe a la escuela como “la unidad funcional básica” (p. 162) que goza de autonomía para aplicar dentro de su entorno el proyecto educativo planteado por el sistema educativo. En este sentido, cualquier mejora a la escuela traerá como resultado la mejora del sistema en su conjunto. Así mismo, Mateo (2000) plantea

la evaluación desde dos perspectivas: los resultados obtenidos, tomando en cuenta los objetivos planteados y las condiciones en las que se lleva a cabo la actividad educativa; y a partir de dos procesos fundamentales con finalidades distintas: la autoevaluación o evaluación interna, orientada a servir para la reflexión y la evaluación externa como herramienta para la mejora de la calidad educativa.

Finalmente, Mateo (2000) considera que el modelo para evaluar un centro dependerá de diferentes factores, entre ellos: la forma de conceptualizar tanto al centro educativo como a la calidad educativa.

Por otra parte, Lukas y Santiago (2004) al hablar de evaluación de centros educativos toman como antecedente el Informe Coleman que, como ya se mencionó anteriormente, desató una serie de estudios posteriores en respuesta a las conclusiones a las que llegó. Asimismo, dividen en dos los enfoques de evaluación de centros: el de escuelas eficaces, basado en los resultados de los alumnos; y los proyectos de mejora, que “analizan los procesos y las condiciones del cambio y tienen una perspectiva más amplia y más sistemática de la realidad educativa” (Lukas & Santiago, 2004, p. 149).

2.2.5. Evaluación en el aula.

García Ramos (1989) considera que la evaluación es un factor importante en el ámbito educativo, especialmente en el aula, debido a que “se constituye en motor y palanca del aprendizaje del alumno” (p. 19). Además, para determinar el aprendizaje alcanzado por los alumnos y conocer el proceso mediante el cual se llegó a ello, o la eficacia de un docente, un centro educativo o del programa educativo, se requiere de criterios e indicadores que faciliten emitir juicios de valor y la toma de decisiones; además de tomar en consideración tres variables: de antecedentes, de proceso y de producto.

En este sentido, situado en el contexto de la evaluación en el centro escolar donde los juicios de valor se expresan en calificaciones comprendidas en escalas cualitativas o cuantitativas, García Ramos (1989) define la evaluación educativa como:

un juicio de valor apoyado en conocimientos y datos de lo evaluado. La evaluación exige un conocimiento previo de unas escalas de valor que sirvan de marco de referencia a la formulación de nuestros juicios. La primera consecuencia que se deriva de ello es que evaluar exige *medir*; sin medidas no es posible *calificar* ningún resultado o producto y mucho menos evaluar en sentido objetivo, sistemático y científico. (p. 15)

De igual manera, Tenbrink (2005) considera que los profesores se encuentran constantemente evaluando y emitiendo juicios sobre el desempeño de sus alumnos, los cuales normalmente se expresan por medio de la calificación. Por lo tanto, evaluar es: “el proceso de obtención de información y de su uso para formular juicios que a su vez se utilizarán para tomar decisiones” (Tenbrink, 2005, p. 19). En este caso, es evidente que son tres los elementos claves para entender la definición: decisiones, juicios e información.

2.3. Modelos de evaluación.

De acuerdo con House (1997) existe una gran cantidad de enfoques de evaluación que se llevan a la práctica; sin embargo, todos estos enfoques, por sus características, pueden ser agrupados en lo que algunos denominan como modelos. En este sentido House (1997) define a los modelos como “elaboraciones idealizadas de los enfoques de evaluación real; por tanto, ésta puede adoptar muchas formas aunque comience, desde el punto de vista conceptual, como un tipo concreto. En otras palabras, un modelo es un tipo ideal” (p. 23).

Por otra parte, Carrión (2009) considera que los modelos son “un constructo de orden intelectual con referentes de la realidad. Ambos, intelecto y realidad, en el transcurso del acto

de conocimiento, se condicionan mutuamente y son mutuamente contingentes” (p. 72); lo cual provoca que los modelos no sean estáticos sino que sean continuamente cambiantes, sumando o restando elementos de acuerdo a la observación de la realidad del objeto de estudio.

De acuerdo con Carrión (2009) cada modelo de evaluación representa a la educación de forma muy particular, partiendo desde diferentes enfoques, puede ser desde un punto de vista social, político u organizativo; sin embargo, todos los modelos, tienen por objetivo mejorar las actividades educativas de una institución.

A continuación se describirán brevemente las clasificaciones o taxonomías que han desarrollado Popham (1980); Stufflebeam y Shinkfield (1989) y House (1997).

2.3.1. Clasificación de W. James Popham.

Popham (1980) hace una clasificación con cuatro tipos de modelos desarrollados, en su mayoría, a finales de los setenta y principios de los ochenta, y en los que se pueden enmarcar la gran variedad de modelos existentes en función de las características inherentes. Sin embargo, también comenta sobre la dificultad para hacer una clasificación completa.

2.3.1.1 Modelos de consecución de metas.

Iniciado por Tyler en la década de los 30 con su estudio *Eight Year Study*. Se enfoca principalmente en formular metas educativas, tomando en consideración tres fuentes; el estudiante, la sociedad y el contenido; y dos marcos, la psicología del aprendizaje y la filosofía de la educación. Por medio de las fuentes y los marcos, las metas educativas serán planteadas, en términos de conducta, como objetivos medibles para, finalmente, medir los resultados de los alumnos para determinar el éxito con el que se alcanzaron las metas.

Popham (1980) comenta que una variante de este modelo es el propuesto por Robert Hammond en el que la evaluación también se centra en determinar la efectividad de un programa educativo a través del logro de sus objetivos. Para ello se llevan a cabo los siguientes pasos:

1) aislar el aspecto del programa educativo que se va a evaluar, 2) definir las variables educativas e institucionales importantes, 3) especificar los objetivos en términos de conducta, 4) estimar la conducta descrita en los objetivos, y 5) analizar los resultados de la consecución de las metas. (Popham, 1980, p. 33)

El mayor aporte de estos modelos es que ayudan a conocer el grado de logro que se obtiene en el cumplimiento de metas educativas establecidas con antelación.

2.3.1.2 Modelos de enjuiciamiento que acentúan criterios intrínsecos.

Este tipo de modelo se basa principalmente en el juicio del evaluador y de lo que considera que es importante evaluar; en este caso a los criterios intrínsecos, que Popham (1980) asocia a los criterios del proceso. El ejemplo más claro es el modelo de evaluación conocido como acreditación, comúnmente llevado a la práctica por asociaciones de escuelas, mediante el cual se lleva a cabo la evaluación a través de criterios previamente establecidos.

2.3.1.3 Modelos de enjuiciamiento que acentúan criterios extrínsecos.

Este tipo de modelo se enfoca en los criterios del producto; los más representativos son los modelos propuestos por Michael Scriven y Robert Stake.

a) Modelo de Scriven.

Los aportes de Scriven se resumen en una serie de recomendaciones, más que en diagramas o esquemas.

La distinción formativa-sumativa.

La evaluación formativa se aplica de manera continua, durante los diferentes momentos del desarrollo del programa o proceso educativo, con la finalidad de mejorarlos; además “adopta formas muy diferentes. Puede consistir en una pequeña prueba escrita, en la observación del comportamiento discente, en el análisis de los trabajos de los alumnos, en una entrevista, etc.” (García Ramos, 1989, p. 42).

Esta forma de evaluación es de gran utilidad para los docentes, debido a que sirve como herramienta para mejorar y corregir en el camino el proceso de enseñanza-aprendizaje siempre y cuando se tomen decisiones a partir de los resultados obtenidos. Popham (1980) señala que la función del evaluador es la de “recoger pruebas empíricas relativas a la eficacia de los distintos componentes de la secuencia pedagógica y analizar estos datos con el fin de aislar las deficiencias y sugerir modificaciones” (p. 23). Así mismo, guarda estrecha relación con los procesos educativos que tienen lugar en el aula, De la Orden (1981) considera que puede tener efectos positivos en la mejora de “el uso del material didáctico, la orientación de los alumnos, la innovación educativa y muchas otras facetas de la enseñanza y de la educación” (p. 128).

De acuerdo con Popham (1980) la evaluación formativa se basa en la obtención de información para emitir juicios de valor que permitan mejorar los programas, procesos o secuencias educativas. De la Orden (1982) resume la importancia de este tipo de evaluación como sigue:

Su estrecha y directa relación con el propio desarrollo de la actividad educativa, hace que el uso adecuado de sus resultados se convierta en el mejor instrumento para asegurar la coherencia entre objetivos, proceso y producto de la enseñanza y el aprendizaje. (p. 56)

Por otra parte, la evaluación sumativa se lleva a cabo al finalizar el desarrollo del proceso o programa con la finalidad de determinar su eficiencia; se puede considerar como una evaluación final que está vinculada a la toma de decisiones que serán aplicadas en futuras ocasiones. Es por esto que, como afirma Popham (1980), “los evaluadores sumativos no deben implicarse, evitando formar parte del equipo que ha diseñado la enseñanza. En su sentido más dramático la evaluación sumativa sería el juicio final de una tarea educativa” (p. 24).

Ambos tipos de evaluaciones no son antagónicos sino que más bien pueden llegar a ser complementarios, la diferencia estriba en el momento de su aplicación y la índole de la toma de decisiones, son perfectamente compatibles y pueden ser utilizadas para evaluar un mismo objeto; sin embargo, siempre se aplicará primero la evaluación formativa y, por sus objetivos de evaluación, al final la evaluación sumativa.

Interés en la calidad de las metas educativas. No sólo se trata de valorar en qué medida se han logrado alcanzar las metas educativas, sino también de seleccionar las metas a evaluar de acuerdo a su calidad o conveniencia.

Evaluación retributiva. Llevar a cabo la evaluación desde el enfoque del enjuiciamiento de criterios extrínsecos, sin pasar por alto los criterios intrínsecos. Scriven propone una especie de “evaluaciones híbridas” (Popham, 1980, p. 37).

Una mención de la evaluación comparativa. Dado que la evaluación educativa implica la toma de decisiones, la comparación debe hacerse entre distintas alternativas para proponer cual ofrece mejores resultados o ayuda a mejorar el estado del objeto evaluado.

Evaluación de libre meta. Scriven percibió que el estilo imperante de evaluación, en el que los evaluadores se centraban totalmente en la medición del alcance de las metas, minimizaba la importancia de los resultados de los programas de las instituciones, especialmente cuando esos resultados no tenían relación con las metas planteadas. Por lo

tanto, propuso una evaluación libre de metas; que consiste en llevar a cabo la evaluación sin conocer de antemano las metas planteadas -y la información concerniente a ellas- por la institución, sino enfocándose directamente en los resultados obtenidos.

Esto supone la dificultad de que el evaluador deberá ser capaz de determinar los alcances del objeto sin tener acceso a la información. Sin embargo, la propuesta también tiene una ventaja que no se puede menospreciar:

estimula al evaluador a prestar atención a una gama de resultados más amplia de la que ocurre con el evaluador que, guiado por una determinada meta, se ve obligado a buscar unos resultados que estén en consonancia con los fines del proyecto. (Popham, 1980, p. 39)

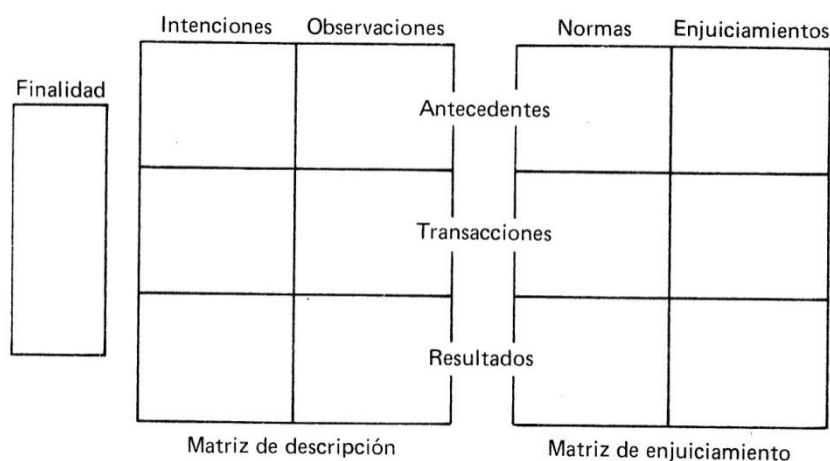
El método del *Modus Operandi*. Es un método para detectar si lo que se pretende evaluar es la causa de un conjunto de efectos, que pueden ser deseables o no. Se denomina Modus Operandi al conjunto de acciones, procesos o propiedades que se suceden secuencialmente, a modo de cadena, que sirve como hilo conductor de la causa al efecto. El objetivo primordial es identificar las posibles cadenas causales que dan como resultado los efectos percibidos.

b) Modelo de Robert Stake.

De acuerdo con Popham (1980), el modelo se basa en dos operaciones básicas: describir y enjuiciar. En el esquema del modelo aparecen divididas en matrices, las cuales se desarrollan en tres fases que considera forman parte de un programa educativo: *antecedente*, se refiere a las condiciones de partida del alumno, antes de pasar por el programa o proceso de enseñanza que se desea evaluar; la *transacción*, se refiere a la aplicación del programa o proceso de enseñanza; *resultados*, son los efectos o cambios producidos por la aplicación del programa o proceso de enseñanza.

La operación descriptiva se divide en lo que se pretende lograr con el programa (intenciones) y lo que realmente sucedió (observaciones). Por otra parte, la operación de enjuiciamiento se divide en las normas o criterios en los que se basará para emitir los juicios y los enjuiciamientos hechos como culminación de la evaluación (**Figura 2.1**).

Figura 2.1 Modelo de Stake.



Fuente: Popham, 1980, p. 41.

Stake sugiere que antes de llevar a cabo los enjuiciamientos debe definirse bajo qué criterios se hará esa actividad evaluativa; así mismo, que la evaluación debe diseñarse en función de las necesidades de aquellos para los que se realiza, es decir, los clientes (Popham, 1980).

2.3.1.4 Modelos de facilitación de decisiones.

Estos modelos están enfocados a servir como herramienta para la toma de decisiones y, aunque guarda similitudes con los modelos anteriores se distingue por privilegiar la recolección de información necesaria para que la persona que debe tomar las decisiones haga el juicio de valor y actúe en consecuencia; por lo tanto, al evaluador no le compete hacer la valoración del mérito.

a) Modelo CIPP.

Es un modelo diseñado por Daniel Stufflebeam y Egon Guba que se basa en la evaluación de cuatro aspectos (Popham, 1980).

Evaluación de Contexto. Su utilidad es la de determinar los objetivos y metas de un programa educativo. Requiere obtener datos empíricos que permitan detectar los problemas, necesidades y oportunidades del contexto en el que se planea aplicar un programa. El resultado es el diseño de un programa educativo en función de los hallazgos sobre la situación del contexto.

Evaluación de *Input* o entrada. Su objetivo es proporcionar la información que permita conocer si los recursos son suficientes o si se necesita apoyo financiero para alcanzar los objetivos del programa (diseñados a partir de la evaluación del contexto). Además, ayuda a destinar los recursos de manera adecuada y a diseñar las estrategias pertinentes para alcanzar con éxito los objetivos planteados.

Evaluación de Proceso. Se lleva a cabo cuando el proceso se ha echado a andar para identificar cualquier defecto en el diseño y para verificar que el programa esté operando adecuadamente, “los evaluadores de procesos controlan los procedimientos pedagógicos que se llevan a cabo, con el fin de ayudar a los que toman las decisiones a anticipar y superar las dificultades de procedimiento” (Popham, 1980, p. 46).

Evaluación de Producto. Es una evaluación que se lleva a cabo al finalizar el programa, y durante él, para medir los logros alcanzados. Una vez obtenida la información, de los resultados obtenidos por el programa, se contrasta con los objetivos planteados. Las decisiones corresponden a los “clientes” de la evaluación; sin embargo, el evaluador aconseja los posibles cambios que se pueden aplicar para mejorar el programa.

La evaluación de cada uno de los anteriores aspectos se lleva a cabo en tres pasos: *Delinear*, se establece el tipo de datos que desea conocer la persona o personas encargadas de

la toma de decisiones. *Obtener*, es la recolección de la información y su posterior organización y análisis. *Proporcionar*, se refiere a la selección y presentación de la información más útil para los fines de la evaluación; es decir, para realizar una adecuada toma de decisiones.

b) Modelo CSE.

Según Popham (1980), es un modelo muy parecido al CIPP y fue desarrollado en el Centro de la Universidad de California para el Estudio de la Evaluación (CSE). Se desarrolla en cinco fases:

1) Valoración de necesidades: pretende medir el grado en el que los programas educativos cumplen con sus objetivos, por medio de los resultados de los alumnos, para posteriormente contrastar esos resultados con los resultados esperados, a la diferencia resultante se le denomina necesidad educativa y a partir de esta se determinan las metas educativas. Las decisiones se centran en la selección del problema.

2) Planificación del programa: Se identifican los objetivos de los programas educativos que concuerdan con, y pueden dar solución a, los objetivos resultantes de las necesidades educativas identificadas en el primer paso. Las decisiones se centran en la selección del programa.

3) Evaluación de la instrumentalización: corresponde a revisar continuamente que la aplicación del programa, seleccionado en el paso anterior, se desarrolle de acuerdo al diseño. Las decisiones se centran en la modificación del programa.

4) Evaluación de progresos: el evaluador debe identificar los logros que se van alcanzando durante la aplicación del programa educativo, y no hasta el final, con la intención de corregir o mejorar los resultados no satisfactorios. Las decisiones se centran en la modificación del programa.

5) Evaluación de resultados: es la valoración general en función de los resultados obtenidos; su importancia es la de ofrecer información suficiente para que los encargados de tomar las decisiones determinen qué acción tomar con el programa. Las decisiones se centran en la certificación/adopción de un programa.

c) Modelo de discrepancia.

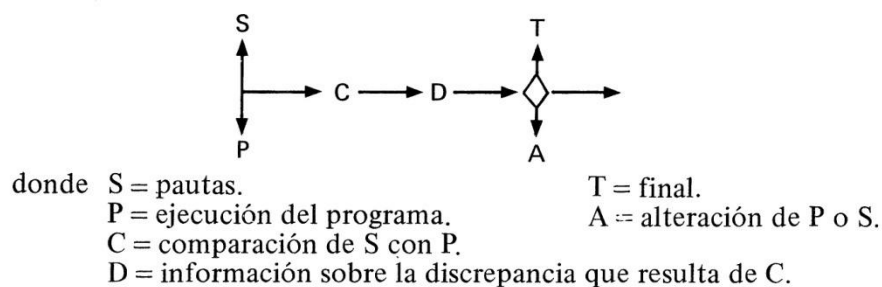
Modelo diseñado por Malcom Provus, similar a los dos modelos anteriores, basado en la discrepancia entre las pautas establecidas para la aplicación del programa y la aplicación del programa en sí misma. De la diferencia resultante, a partir de la comparación entre pautas y aplicación, se toman las decisiones guiados por cuatro diferentes posibilidades: “Puede terminarse el programa, puede continuarse sin alterarlo, puede alterarse su ejecución, pueden cambiarse las pautas” (Popham, 1980, p. 51).

El modelo se desarrolla en cinco etapas (**Figura 2.2**):

1) Diseño: Se trata de identificar a los estudiantes y profesores que forman parte del programa. A partir de esta información se define cuáles serán los objetivos del programa y se diseñan las actividades pedagógicas para alcanzarlos.

2) Implantación: Es en esta etapa cuando las pautas(S) y el programa (P) se comparan (C) para identificar las posibles discrepancias (D). Ante los resultados, se toman las decisiones de acuerdo a las cuatro posibilidades enunciadas anteriormente.

Figura 2.2 Modelo de Discrepancia.



Fuente: Popham, 1980, p. 50.

3) Proceso:

De acuerdo con Popham (1980):

el evaluador se centra en la cuestión de si 'los objetivos de capacidad' se están consiguiendo. El papel del evaluador aquí es similar al del evaluador formativo de Scriven, al evaluador del proceso del CIPP o al de *instrumentalización* del CSE o al evaluador del progreso. (p. 51)

4) Producto: En esta etapa se pretende comprobar si los objetivos finales del programa han sido alcanzados; se mide contrastando las pautas u objetivos planteados y el desempeño de los alumnos.

5) Comparación del programa: se compara el coste-beneficio del programa aplicado con otros programas que hayan sido evaluados por el modelo de discrepancia; de otro modo la comparación es imposible.

2.3.2. Clasificación de Ernest R. House.

De acuerdo con House (1997), la diversidad de modelos propuestos se puede clasificar de acuerdo a las características que poseen en común; por lo tanto propone una taxonomía que agrupa a los modelos en ocho enfoques (**Figura 2.3**).

2.3.2.1. El enfoque del análisis de sistemas.

Es un enfoque economicista que pretende determinar la eficiencia con la que funciona un programa o institución. Basado en datos cuantitativos, obtenidos principalmente de los resultados en los tests, centra su atención en la relación coste/beneficio. Por lo tanto, su característica principal es el análisis comparativo entre el coste y el beneficio de los programas, mediante el establecimiento de relaciones de causa (los programas) y efecto (los resultados) para, finalmente, decidir qué programa es más conveniente de acuerdo a la

relación coste/beneficios. Este enfoque es útil en la implementación de programas sociales (Rossi, Freeman y Wright, 1999).

Figura 2.3 Taxonomía de House de los principales enfoques de la evaluación.

<i>Modelo</i>	<i>Principales destinatarios o grupos de referencia</i>	<i>Concuerda en</i>	<i>Metodología</i>	<i>Producto</i>	<i>Cuestiones típicas</i>
Análisis de sistemas	Economistas, directivos	Objetivos, causa y efecto conocidos, variables cuantificadas	PPBS, programación lineal, variación planificada, análisis coste/producto	Eficiencia	¿Se han alcanzado los efectos previstos? ¿Pueden lograrse los mismos efectos de manera más económica? ¿Cuáles son los programas más eficientes?
Objetivos conductuales	Directivos, psicólogos	Objetivos especificados de antemano, variables de producto cuantificadas	Objetivos conductuales, tests de resultados finales	Productividad, responsabilidad	¿El programa alcanza los objetivos? ¿Es productivo el programa?
Decisión	Ejecutivos, en especial, administradores	Objetivos generales, criterios	Encuestas, cuestionarios, entrevistas, variación natural	Eficacia, control de calidad	¿Es eficaz el programa? ¿Qué partes son eficaces?
Sin objetivos definidos	Clientes	Consecuencias, criterios	Control de sesgos, análisis lógico, <i>modus operandi</i>	Elección del cliente, utilidad social	¿Cuáles son <i>todos</i> los efectos?
Crítica de arte	Entendidos, clientes	Crítica, normas, niveles	Revisión crítica	Normas mejores, mayor consciencia	¿Resiste el programa la crítica? ¿Aumenta el aprecio del público?
Revisión profesional	Profesionales y público	Criterios, tribunal, procedimientos	Revisión a cargo del tribunal, estudio	Aceptación profesional	¿Cómo clasificarían los profesionales este programa?
Cuasi-jurídico	Jurado	Procedimientos y jueces	Procedimientos cuasijurídicos	Resolución	¿Qué argumentos hay en pro y en contra del programa?
Estudio de casos	Clientes, profesionales	Negociaciones, actividades	Estudios de casos, entrevistas, observaciones	Comprensión de la diversidad	¿Qué les parece el programa a distintas personas?

Fuente: House, 1997, p. 24.

2.3.2.2. El enfoque de objetivos conductuales (o basado en metas).

Es el modelo propuesto por Ralph Tyler¹⁵. Basado totalmente en los objetivos, definidos en términos de conducta. El modelo pretende comprobar si estos han sido alcanzados; por lo tanto, los objetivos son los únicos criterios de medida por medio de la comparación, o discrepancia, con los resultados. El objetivo del evaluador será valorar si los alumnos manifiestan las conductas propuestas en la implementación del programa. Bloom (1972) desarrolló taxonomías de objetivos educativos y Popham (1970) también aplicó este enfoque.

2.3.2.3. El enfoque de decisión.

House (1997) comenta que los enfoques modernos de evaluación toman en consideración la relación existente entre la evaluación y la toma de decisiones; a pesar de que

¹⁵ Popham (1980) lo llama Modelo de consecución de metas.

en cada enfoque varíen los responsables de tomar las decisiones y la forma de llevarlas a cabo. House (1997) considera que en el caso de este enfoque “la evaluación ha de estructurarse a partir de las decisiones reales que haya que tomar” (p. 30); es decir, a partir de las decisiones que deba tomar el máximo responsable.

Stufflebeam es considerado como el principal impulsor de la aplicación de este enfoque en el campo educativo. House (1997) explica que el modelo utilizado por Stufflebeam se basa en los siguientes elementos:

- Ámbitos de decisión: homeostasia, incrementalismo y neomovilismo.
- Tipos de decisión: planificación, estructuración, implementación y reciclado.
- Fases en el proceso de evaluación: delimitación, obtención y comunicación.
- Tipos de evaluación: de contexto, de entrada (input), de proceso y de producto.

De acuerdo con estos elementos, e independientemente del tipo de evaluación que se vaya a realizar, la evaluación se diseña a partir de “la identificación del nivel de decisión al que se dirige, proyectando la situación de decisión, definiendo los criterios de cada situación y las normas para el evaluador. Tras ello, se recoge, organiza, analiza y transmite la información requerida” (House, 1997, p. 30).

Según House (1997), Patton sugiere una nueva perspectiva de este enfoque, en la que el paso principal es identificar a los responsables apropiados para la toma de decisiones; en función de ellos se determina cuál es la información necesaria. Posteriormente, el segundo paso se orienta a “identificar y centrar las cuestiones pertinentes. La cuestión correcta tiene varias características. Es posible aportar datos que se refieran a ella y existe más de una posible respuesta a la misma” (House, 1997, pp. 30-31). Finalmente, los responsables de las decisiones deciden el uso que darán a la información obtenida como respuesta de la cuestión planteada. Este enfoque le da un uso real a la evaluación, para cambiar y mejorar aquellos aspectos que lo necesiten.

2.3.2.4. El enfoque que prescinde de los objetivos.

Este enfoque denominado como *Goal-free evaluation* surge en oposición directa al enfoque basado en objetivos. Scriven (1973), como pionero de este enfoque¹⁶, comenta que el evaluador debe prescindir deliberadamente de tener conocimiento de los objetivos para evitar caer en sesgos. De este modo, el evaluador deberá identificar todos los resultados, aunque no sean consecuencia directa de los objetivos sino efectos indirectos, sean positivos o negativos (House, 1997).

Según House (1997), este enfoque es el que menos ha sido usado, debido a que tanto evaluadores como los responsables de los programas no conciben la posibilidad de que “el evaluador [sea capaz de] encontrar criterios de evaluación fuera de los objetivos del responsable del programa” (p. 30); en este sentido, dan por sentado que los criterios del evaluador están determinados por los responsables de los programas.

El interés principal de este enfoque es tomar como referencia a los usuarios y no a los directivos; por lo tanto sus criterios se basan en las necesidades del usuario en lugar de los objetivos planteados por aquellos que diseñan el programa. El evaluador debe mantenerse al margen de todo tipo de sesgos; por lo tanto no debe conocer las intenciones del programa. El método que debe seguir el evaluador es similar al del *modus operandi*, tratando de establecer “una cadena causal entre causa y efecto” (House, 1997, p. 33).

2.3.2.5. El enfoque del estilo de la crítica de arte

Este enfoque es una adaptación al ámbito educativo, llevada a cabo por Eisner (1979), de un modelo de crítica de arte. House (1997) explica que Eisner entiende la crítica como una actividad empírica, la cual no consiste en señalar los aspectos negativos del objeto, sino más

¹⁶ También pueden consultarse los trabajos de House y Hogben (1974), Welch (1978) y Harrington y Sandres (1979).

bien en resaltar sus cualidades, de modo que pueda ser estimado su valor. Además, Eisner hace una diferenciación entre la actuación del experto y la crítica; donde lo primero “consiste en reconocer y apreciar las cualidades de la obra en cuestión, pero no exige un juicio o descripción públicos. Es el preludio necesario a la crítica” (House, 1997, pp. 33-34).

Por otra parte, House (1997) comenta que la crítica se refiere a “‘traducir’ una situación de tal manera que se pongan en evidencia los aspectos significativos, de la situación, objeto o programa [...] La crítica trata de captar la esencia de lo concreto” (p. 34).

Además, Eisner toma en consideración la validez y la fiabilidad de la evaluación. En este sentido House (1997) comenta que Eisner:

habla de la “corroboración estructural” y de la “adecuación referencial”. La evidencia se corrobora cuando los elementos de la misma encajan entre sí. La adecuación referencial alude a la posibilidad de encontrar en la obra o programa criticado las características señaladas por el crítico. (p. 34)

2.3.2.6. El enfoque de revisión profesional (acreditación).

Este enfoque se dirige a la revisión de la preparación profesional, de profesores y cirujanos por ejemplo, por parte de sus colegas, generalmente con la intención de valorar la calidad de las instituciones educativas de las que proceden. Normalmente se usan como criterios las materias específicas y los servicios escolares.

Este enfoque se basa en la autoevaluación realizada por el profesorado, la cual será posteriormente validada por una comisión externa –nombrada por el organismo acreditador–, la cual es responsable de conceder o no la acreditación. Dicha comisión externa se divide en subcomisiones, las cuales comprobarán las puntuaciones hechas por el profesorado en la autoevaluación, aportando sus propias puntuaciones; al finalizar, cada subcomisión y la

comisión deberán elaborar un informe señalando los aspectos positivos y negativos y detallar una serie de recomendaciones que deben ser seguidas por la institución.

Por otra parte, hay una variante de este enfoque, se trata de la evaluación de departamentos o unidades de la universidad, financiada desde la misma universidad. En este sentido, House (1997) menciona como ejemplo a la Universidad de Illinois que mediante el *Council on Program Evaluation* (COPE), realizado de 1972 a 1979, llevó a cabo la evaluación de las unidades académicas del campus de Urbana. Lo interesante de esta evaluación es que se formó un consejo en el que integraron nueve profesores, un administrador del rectorado, dos alumnos graduados y dos no graduados con la autoridad para realizar la evaluación basándose en los siguientes criterios (House, 1997, p. 37):

1. Calidad del programa docente;
2. Calidad de la investigación, de la actividad creativa o del trabajo académico;
3. Calidad del servicio a la universidad y a la profesión;
4. Contribución prestada por la unidad a otras del *campus* o importancia de aquélla en el mismo;
5. Valor del programa para la sociedad o singularidad del mismo en el estado, y
6. Posibilidades y previsiones de futuro.

Este consejo, a su vez, nombraba grupos de trabajo compuestos por profesores, entre cinco y diez por departamento a evaluar. Al finalizar, cada grupo de trabajo elaboraba un informe dirigido al consejo, quien a su vez elaboraba su propio informe que enviaba al vicerrector y al departamento. Sin embargo, este método requería de mucho tiempo y esfuerzo; por lo tanto, en lugar de formar un grupo de trabajo por departamento, se prefirió elaborar un conjunto de cuestionarios que serían contestados directamente por cada departamento y revisados por el consejo para emitir su juicio valorativo y sus recomendaciones. Sólo en caso de que algún departamento presentará una cantidad

significativa de aspectos negativos se volvía a la anterior metodología de evaluación: se hacía uso de un grupo de trabajo específicamente para evaluar el departamento.

2.3.2.7. El enfoque cuasijudicial (de contrapruebas).

Este enfoque está basado en la simulación de juicios en donde se presentan pruebas ante un tribunal, para ello hay ciertas normas que regulan quién puede presentar esas pruebas y bajo qué condiciones. House (1997) comenta que Wolf se encargó de diseñar un juicio de esta naturaleza para evaluar un programa de evaluación del profesorado en la Universidad de Indiana; para lo cual dividió el proceso, con duración de seis meses, en cuatro fases:

1. Planteamiento del problema. Realización de entrevistas para identificar 30 problemas.
2. Selección del problema. Por medio de encuestas aplicadas a profesores, alumnos y administradores se seleccionan los problemas más recurrentes.
3. Presentación de argumentos. Las partes preparan los argumentos a favor y en contra para defender sus posturas.
4. Audiencia. En esta fase se incluyen sesiones que precedieron a la audiencia, así como a la misma.

2.3.2.8. El estudio de casos (o negociación).

Es un enfoque casi totalmente cualitativo. La metodología se basa en entrevistas y observaciones *in situ*, y los resultados se presentan en forma de estudio de casos. Se basa en la percepción que tienen sobre el programa las personas que interactúan con él. El objetivo de este enfoque, según House (1997), “consiste en mejorar la comprensión que de la evaluación tenga el lector o destinatarios, mostrándoles, ante todo, cómo perciben otros el programa sometido a evaluación” (p. 40).

Robert Stake, principal referente del estudio de casos, consideraba que estos dan como resultado “descripciones complejas, holísticas y que implican gran cantidad de variables interactivas. Los datos se obtienen mediante la observación personal y la redacción es informal, narrativa, empleando a menudo citas, ilustraciones, alusiones y metáforas. Las comparaciones son más implícitas que explícitas” (House, 1997, p. 41). El enfoque de estudio de casos es muy parecido al enfoque crítico. En este último, el evaluador se apoya en la experiencia propia y se basa en criterios determinados por él mismo, mientras que en el estudio de casos, el evaluador se apoya en las percepciones propias como la de otros para poder emitir juicios de valor (House, 1997).

Stake (2010) distingue tres tipos de estudios de caso: 1) *el intrínseco*, cuando el investigador se centra en un tema o caso específico porque por sí mismo es motivo de interés, la finalidad es conocer a profundidad el caso particular, no para entender otros casos ni comprenden un problema general 2) *el instrumental*, en los que el estudio de caso es usado como instrumento para entender algún otro tema mediante la observación del objeto de estudio y 3) *el colectivo*, es similar al instrumental, pero se seleccionan varios casos individuales con la finalidad de tener mayores elementos para profundizar en el tema. Los estudios de caso no ayudan a formular generalizaciones ya que, aunque se seleccionen varios casos, no tienen representatividad alguna.

2.3.3. Clasificación de Daniel Stufflebeam y Shinkfield (1989).

De acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1989) hay tres grandes grupos de métodos de evaluación: pseudoevaluación, cuasievaluación y verdadera evaluación. A partir de estos tres métodos, analizan y clasifican los modelos de evaluación. Con las evaluaciones del primer grupo se pretende manipular los resultados, positivos o negativos, para sacar provecho de ellos. En el segundo grupo se integran aquellas evaluaciones enfocadas a dar respuesta a

planteamientos o preguntas concretas sin que, necesariamente, hagan un juicio de valor sobre el objeto. Mientras que en el grupo denominado de evaluación verdadera se incluyen aquellos modelos orientados a determinar el mérito o valía de un objeto.

Stufflebeam y Shinkfield (1989) analizan los diferentes métodos y modelos a partir de los siguientes aspectos:

1) organizadores previos, es decir, las principales indicaciones que siguen los evaluadores para realizar un estudio; 2) su principal utilidad; 3) el origen de las preguntas planteadas; 4) los problemas característicos de cada método o modelo de estudio; 5) los métodos más frecuentemente utilizados; 6) las personas que conceptualizaron por primera vez cada método o modelo de estudio; y 7) otras personas que han participado en el desarrollo y la utilización de cada método y modelo de estudio. Además, se enjuicia, en términos generales, cada método y modelo de estudio, comparándolos con las treinta normas del Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. (p. 67)

2.3.3.1. Pseudoevaluaciones.

Stufflebeam y Shinkfield (1989) comentan que este tipo de evaluación ha sido usado con mucha frecuencia y crea una falsa imagen sobre el valor del objeto evaluado, debido a que son dirigidas intencionalmente “para provocar un punto de vista determinado, positivo o negativo, sobre un objeto, independientemente de la valoración objetiva de su valor o mérito” (p. 67); hecho por el cual la consideran como una práctica inadecuada.

Stufflebeam y Shinkfield (1989) presentan a la pseudoevaluación como una manipulación de la información que pudo haber sido recopilada de forma rigurosa. Sin embargo al presentar las conclusiones sólo se presenta parte de ella de forma selectiva, dependiendo del valor del mérito que se pretenda mostrar. Además, identifican dos tipos de

pseudoevaluación: *Investigaciones encubiertas y Estudios basados en las relaciones públicas*; los cuales son llevados a la práctica bajo diferentes circunstancias, a veces bajo común acuerdo entre evaluadores y clientes, en otras ocasiones los evaluadores desconocen las verdaderas intenciones de los clientes. Al final de cuentas, son los clientes quienes hacen uso de la información; por lo tanto los evaluadores deben tener cuidado de no formar parte, voluntaria o involuntariamente, de tal manipulación.

a) Investigaciones encubiertas.

Según Stufflebeam y Shinkfield (1989), también podría denominarse “evaluación políticamente controlada” (p. 68). Estas investigaciones se hacen por encargo. Su finalidad no está enfocada a la mejora educativa, sino a la obtención de información políticamente útil para los clientes, según sean sus intereses para: “obtener, mantener o incrementar una esfera de influencia, poder o dinero” (p. 68). Solamente unas cuantas personas tienen acceso a esa información -el cliente y grupos que comparten sus intereses-, la cual no se hace pública; y cuando se publica es sólo de forma parcial, para manipular la imagen del objeto. Su realización, se lleva a cabo por medio de distintos métodos: “en el análisis de documentos, la vigilancia de los implicados, los estudios simulados, las investigaciones privadas y los expedientes secretos (p. 68).

b) Estudios basados en las relaciones públicas.

Stufflebeam y Shinkfield (1989) consideran que estos estudios están orientados a la propaganda y el *marketing*: “La intención del estudio es ayudar al cliente a crear una imagen positiva de una institución, un programa, un sistema y similares” (p. 69). Por lo tanto, la evaluación se realiza desde el punto de vista de expertos en relaciones públicas y administración. En cuanto a los métodos que se utilizan se encuentran las “inspecciones, las

pruebas y la utilización de asesores <<expertos>>” (p. 69). Sea cual sea la situación real del objeto, la intención es mostrar una imagen positiva, por lo cual no puede ser considerada como una verdadera evaluación.

2.3.3.2. Cuasievaluaciones.

Estas evaluaciones están enfocadas a dar solución a un problema específico mediante una metodología adecuada para ello; por lo tanto, emitir juicios de valor no es la parte fundamental, aunque pueden o no ser utilizados para tal fin. Este tipo de estudios no deben ser considerados como verdaderas evaluaciones debido a que su alcance suele ser limitado y además abarca de manera parcial las cuestiones relacionadas con el valor del objeto; por ello la información obtenida para sustentar algún juicio de valor tiene carácter secundario. De tal manera que, como afirman Stufflebeam y Shinkfield (1989), “la principal cautela que hay que adoptar ante estos tipos de estudios es no considerarlos equivalentes a la evaluación” (p. 70).

a) Estudios basados en objetivos.

Este tipo de estudio, iniciado por Ralph Tyler y continuado por Bloom, Hammond, Metfessel y Michael, etc., tiene como finalidad determinar en qué medida los objetivos, fijados por los clientes, los evaluadores o por ambos, han sido alcanzados; para con ello, valorar si el objeto de la evaluación, por ejemplo un programa, ha tenido éxito. Stufflebeam y Shinkfield (1989) consideran que los estudios basados en objetivos han sido usados con mucha frecuencia bajo la denominación de evaluación; sin embargo, su utilidad se ve limitada debido a que la información que producen no es la más adecuada para poder emitir los juicios de valor y, además, no está accesible en el momento idóneo para ser usada para el mejoramiento de los servicios.

b) Estudios basados en la experimentación.

Stufflebeam y Shinkfield (1989) incluyen este modelo, también conocido como investigación experimental, dentro de la cuasievaluación debido a que en algunas ocasiones utiliza metodologías que no están orientadas a emitir juicios de valor. En opinión de Stufflebeam y Shinkfield (1989), la finalidad de estos estudios es “determinar o demostrar vínculos causales entre ciertas variables dependientes e independientes” (p. 71).

La principal fortaleza de estos estudios radica en que proporcionan métodos adecuados para determinar las relaciones causales entre los programas y sus resultados. Por otra parte, sus carencias son similares a las de los estudios basados en objetivos, la información que ofrecen es limitada para evaluar programas y no llega en el momento preciso para ser utilizada durante el proceso.

2.3.3.3. Las verdaderas evaluaciones.

En este tercer grupo se agrupan los estudios que Stufflebeam y Shinkfield (1989) consideran están orientados a enjuiciar el valor de un objeto y, posteriormente, a mejorarlo.

a) Estudios de orientación de la decisión.

De acuerdo a Stufflebeam y Shinkfield (1989), este enfoque considera que la evaluación tiene dos funciones primordiales: perfeccionar un programa y enjuiciar su valor; por lo tanto, estos estudios deben proporcionar la información necesaria para tomar las decisiones adecuadas, para lo cual se apoyan en diversos métodos: “inspecciones, valoración de necesidades, estudios de casos, series de recomendaciones, observaciones estructurales y planificaciones cuasiexperimentales y experimentales” (Stufflebeam & Shinkfield, 1989, p. 73).

La evaluación orientada a la toma de decisiones tuvo su origen en las ideas de Cronbach y su definición de evaluación; posteriormente se sumaron a este enfoque Stufflebeam, Alkin y Guba (Stufflebeam & Shinkfield, 1989). La ventaja de estos estudios es que inducen a los evaluadores a realizar su tarea de manera continua y sistemática. Así mismo, proporcionan información suficiente y en el momento preciso para tomar decisiones en el transcurso del proceso. Como desventaja Stufflebeam y Shinkfield (1989) señalan que debido a que los evaluadores son personas ajenas a los que toman las decisiones, los resultados finales se pueden ver distorsionados.

b) Estudios centrados en el cliente.

Estos estudios, de los que Robert Stake es considerado como el pionero, se enfocan a proporcionar información que permita valorar y mejorar un servicio cotidiano. Ayudan a los encargados, de ofrecer el servicio, a entender el funcionamiento de las actividades llevadas a cabo durante todo el proceso de desarrollo del servicio; además, este tipo de estudios ayudan a conocer el grado en que el servicio es valorado por los clientes.

Stufflebeam y Shinkfield (1989) señalan que la principal problemática de este tipo de estudios es la “ausencia de credibilidad externa y la posibilidad de ser manipulado por ciertos elementos locales que, en efecto, ejercen un gran control sobre la evaluación” (p. 74). Por otra parte, su principal virtud radica en el hecho de que la evaluación la dirigen las mismas personas que realizan los programas; por lo tanto, se trata de una “investigación activa” (p. 74).

c) Estudios políticos.

Este tipo de estudios es de gran ayuda para valorar los méritos de diversas políticas aplicadas en una misma sociedad, grupo social o institución, con la finalidad de identificar

cuál es la mejor o la más adecuada para dar solución a la problemática a que se pretende resolver. Se basan principalmente en la comparación de las diferentes políticas, las aplicables a una institución por ejemplo, tratando de "describir y valorar los costos y beneficios potenciales" (Stufflebeam y Shinkfield, 1989, p. 75).

Surgen del medio político, especialmente de los legisladores dado que desean conocer cuál de las diferentes políticas que se proponen alcanzará con mayor éxito los resultados deseados. Joseph Rice es considerado como el pionero, posteriormente Coleman, Campbell, Jenks, Wolfram, Weiss, etc. realizaron estudios de este tipo. Como ventaja, Stufflebeam y Shinkfield (1989), destacan su utilidad para la toma de decisiones en beneficio de las instituciones o de la sociedad; como desventaja, la facilidad con la que pueden ser corrompidos o alterados los resultados.

d) Estudios basados en el consumidor.

Se basan en "los valores y necesidades de la sociedad" (Stufflebeam y Shinkfield (1989, p. 75). Su función es la de proporcionar a los consumidores o clientes las alternativas para que puedan hacer una buena elección entre las opciones disponibles de bienes y servicios. Llevan a cabo la comparación basándose en el coste, las necesidades del consumidor y los valores de la sociedad.

Stufflebeam y Shinkfield (1989) comentan que dentro de los métodos utilizados en estos estudios se encuentran "listas de control, la valoración de las necesidades, la evaluación de los objetivos, la planificación experimental y cuasiexperimental, el análisis del modus operandi y el análisis de los costes" (p. 75). Scriven es considerado como el pionero de estos estudios, ya que fue el primero en aplicarlo a la educación.

La principal ventaja es que, al ser una valoración independiente, ayuda a los consumidores a evitar los productos y servicios de baja calidad, por lo tanto goza de

credibilidad. Sin embargo, para llevar a cabo este tipo de estudios es necesario contar con expertos y los recursos necesarios, debido a que resultan ser costosos; en consecuencia, en ocasiones, ante la ausencia de estos dos elementos, se obtienen resultados erróneos o poco fiables.

2.4. Paradigmas de evaluación.

Evaluación e investigación se apoyan en multitud de herramientas para conseguir su propósito. Sin embargo, es el paradigma el que señala el camino por el que se ha de llevar a cabo la evaluación, o la investigación; y por lo tanto, el que determina las herramientas e instrumentos a utilizar. Un paradigma es, en términos generales, un esquema teórico aceptado como válido por una comunidad profesional o científica para entender y explicar diferentes problemáticas, así como para encontrar solución a ellas, basándose en un modelo de valores, normas, métodos y técnicas (Fernández, 1985; Lukas & Santiago, 2004; Carrión, 2009).

La evolución de la ciencia y la aparición de nuevas herramientas metodológicas e instrumentos conducen a la formulación de nuevos paradigmas; en torno a los cuales la comunidad científica se reorganiza. Por lo tanto, los paradigmas no son permanentes, sino que cambian con el paso del tiempo (Fernández, 1985); sin embargo, esto no significa que se trata de una evolución lineal en la que se pasa de un paradigma directamente a otro, sino que en un mismo momento son tomados como válidos dos o tres paradigmas por los distintos grupos que conforman la comunidad científica.

Por otra parte, una de las problemáticas en cuanto a los paradigmas es que no hay un acuerdo general en cuanto a un número determinado, y aceptado, de ellos. Así mismo, también pueden aparecer denominados bajo diferentes nombres.

A continuación se hace una breve revisión de los paradigmas que han sido utilizados como referentes con mayor frecuencia dentro del ámbito de la evaluación educativa. Cada

paradigma tiene objetivos propios, de estos depende la información que se requiere obtener y por tanto la selección de los instrumentos más adecuados para tal fin.

2.4.1. El paradigma positivista.

Este paradigma también es denominado como cuantitativo, científico, o experimentalista, fue uno de los primeros paradigmas utilizados tanto en las Ciencias Sociales como en el ámbito educativo, hasta que en la década de los sesenta surgieron planteamientos distintos. En la evaluación, el paradigma positivista considera como medida de la calidad educativa la satisfacción social que genera en la población (Carrión, 2009).

El paradigma positivista, en la educación, trata de aplicar los mismos métodos experimentales utilizados por las Ciencias Naturales, basado en el argumento que sólo a partir de la experiencia es posible llegar al conocimiento. Diferentes autores pensaban que sólo mediante estos métodos se podrían solucionar los problemas educativos. El objetivo del paradigma es generar conocimiento sistemático, que sea comprobable y medible, además de que se puedan controlar las condiciones en las que se genera el fenómeno para poder repetirlo cuantas veces se desee. La interpretación de la realidad educativa que surge de este paradigma parte de los siguientes principios (Lukas & Santiago, 2004):

- Concibe a la realidad como algo único y que sólo puede conocerse por medio del método científico. Además considera que cada variable que conforma el sistema educativo puede ser estudiada de forma independiente a las demás.
- Busca construir teorías, consideradas como universales, que ayuden a explicar diversas situaciones educativas.
- Pretende ser neutral mediante el seguimiento del método científico, evitando todo tipo de sesgos.

Aplicado en la evaluación, el paradigma positivista, se enfoca en comprobar si los objetivos planteados por un programa, una institución o un sistema educativo son alcanzados; en función de ello se emite un juicio de valor sobre su mérito. En el mismo sentido, al comparar distintos programas, instituciones o sistemas educativos en igualdad de condiciones, se concluye que uno es mejor que los demás tomando en cuenta los siguientes criterios (Carrión, 2009):

- Si los objetos de estudio logran alcanzar los objetivos propuestos, es mejor el que logre cumplir otros objetivos más.
- Que alguno logre mayor efectividad en el cumplimiento de los objetivos que los demás.
- Que el mérito de los objetivos de uno sea mayor que el de los demás.
- Que el impacto de los objetivos alcanzados sea mayor.

En cuanto a las aportaciones de este paradigma se encuentra el uso de la metodología científica apoyada en instrumentos como la encuesta y la observación (Lukas & Santiago, 2004).

2.4.2. El paradigma interpretativo.

Al paradigma interpretativo también se le conoce como humanista, cualitativo, fenomenológico, etc.; y en sentido contrario al paradigma positivista, este paradigma tiene su origen en la Antropología, la Sociología y la Psicología. De ahí que el foco de su interés sea entender el comportamiento humano y el significado de sus acciones. Los principios básicos de este paradigma son (Lukas & Santiago, 2004):

- La ciencia depende del contexto social en el que se desarrolla.
- No es posible comprender la conducta humana a partir de los mismos métodos para entender el mundo natural debido a que se trata de un fenómeno más complejo.
- Considera que las teorías se fundamentan en valores sociales, por lo tanto son relativas.

- En contraposición al paradigma positivista, considera que la realidad es múltiple y no puede ser entendida estudiando cada parte de manera independiente sino de forma holística.

Por lo tanto, este paradigma es flexible debido a que se basa en la percepción e interpretación que hacen los sujetos partícipes de los fenómenos educativos, promueve la interacción entre el evaluador y el objeto de estudio; para ello, se apoya en la observación participante. Además, no sigue el método científico de manera rigurosa como en el caso del paradigma positivista; así mismo, no busca llegar a leyes que sean generalizables a todos los casos o situaciones, pero sí que sean válidas para los fenómenos analizados.

Dentro de sus aportaciones se encuentra la de iniciar la integración de la práctica docente con la investigación educativa, debido a que la metodología cualitativa resultó ser más accesible para los docentes. Por otra parte, dentro de las críticas al paradigma interpretativo se encuentra su naturaleza subjetiva, que conlleva a obtener resultados distintos para los mismos casos, además de la ausencia de un método formal y la carencia de instrumentos adecuados (Lukas & Santiago, 2004).

2.4.3. El paradigma crítico.

Al igual que los anteriores, el paradigma crítico es denominado de diferentes modos: sociocrítico, emancipador, investigación acción, etc., dentro de sus principales planteamientos se encuentran (Lukas & Santiago, 2004):

- La realidad, dinámica y evolutiva, es construida por los sujetos.
- Niega la existencia de teorías universales y considera que teoría y práctica constituyen una asociación inseparable.
- Los valores de la sociedad forman parte del enfoque del paradigma crítico.
- Cuestiona la neutralidad de la ciencia.

- Considera que la ciencia no sólo debe explicar y comprender sino también transformar la realidad.
- Los actores de la realidad educativa se convierten en investigadores y viceversa.

Finalmente, el paradigma crítico recupera y se apropia de gran parte de los planteamientos del paradigma interpretativo, adecuándolos a su enfoque de transformación social; por tanto, “las diferencias más significativas se dan en cuanto a la finalidad de la investigación, el papel de los valores en el proceso y la relación sujeto/objeto” (Lukas & Santiago, 2004, p. 32).

2.4.4. Paradigma sistémico.

Este paradigma se caracteriza por ser transdisciplinario, debido a que concibe al objeto de estudio como un sistema conformado por conjuntos de elementos o subsistemas, de diversos ámbitos, que interactúan entre sí y con el medio; de acuerdo a esto, el paradigma sistémico se contrapone al positivista al considerar que los objetos de estudio no son elementos aislados entre sí, ni de su entorno. En cuanto al funcionamiento de los sistemas, estos se rigen por los siguientes principios: Organización, Diferenciación, Cohesión, Jerarquía, Integralidad, Homeostasis, Teleología y Equifinalidad (Carrión, 2009).

Por otra parte, la teoría general de sistemas se basa en dos métodos principales:

La descripción interna: de esencia estructural, “trata de expresar la conducta del sistema en términos de variables de estado y de su interdependencia” (Carrión, 2009, p. 71).

La descripción externa: de esencia funcional, “muestra la conducta del sistema en su interacción con el medio [dentro del sistema y con otros sistemas]” (Carrión, 2009, p. 71); esta interacción se representa mediante diagramas de flujo a partir de los insumos y los productos. El objetivo es controlar el funcionamiento del sistema.

El paradigma considera que los sistemas son abiertos, es decir, que están en constante intercambio con su entorno; este intercambio contribuye a mantener la estabilidad del sistema y a recomponerlo. Por medio de la evaluación, generalmente llevada a la práctica por evaluadores externos al sistema, se obtiene información sobre el funcionamiento del sistema para conocer si se mantiene en estado estable o hay variaciones; a partir de esta valoración se toman las decisiones pertinentes para mantener la estabilidad del sistema o para recuperarla. A este proceso se le conoce como retroalimentación.

Dentro de este paradigma se puede englobar aquellos modelos que conciben al objeto educativo como un sistema y al proceso de evaluación como una retroalimentación. Un ejemplo de modelos de evaluación sistémicos es el CIPP (Contexto, insumo, proceso y producto). Este paradigma ha sido utilizado para evaluar programas, instituciones y sistemas educativos a partir de políticas de financiamiento para aquellas instituciones que superan los estándares de calidad por una parte; y por la otra, a instituciones que no alcanzan los estándares mínimos, para que diseñen planes de mejoramiento. Los resultados de estas evaluaciones se utilizan para elaborar planes de mejoramiento, controlar la calidad y fundamentar la toma de decisiones, principalmente en lo referente a la financiación de instituciones (Carrión, 2009).

2.5. Instrumentos de recogida de información.

La obtención de información sobre el objeto a evaluar es parte fundamental de la evaluación, desde las mismas definiciones de evaluación se puede observar dicha relación. En este sentido, obtener información no significa consumir la evaluación, sin embargo es un paso indispensable sin el cual ésta simplemente no puede llevarse a cabo (Lukas & Santiago, 2004). Para ello, hay diversas técnicas e instrumentos tanto cualitativos como cuantitativos. Sin embargo, no todos los instrumentos sirven para los mismos casos; deben ser

seleccionados cuidadosamente en función de dos criterios: el de utilidad y el de contextualización (Cabrera, 2000).

Asimismo, cualquier instrumento que sea utilizado para obtener información debe cumplir con dos requisitos: fiabilidad y validez. La fiabilidad es indispensable para evitar errores de medida, ya que se refiere “al grado de consistencia de la medición. Esto es, a cuán estables y consistentes son los resultados de las pruebas u otros resultados de evaluación entre una medición y otra” (Cabrera & Espín, 1986, p. 85). La validez se requiere para asegurarse que los datos obtenidos realmente describan al objeto estudiado (Lukas & Santiago, 2004). Es decir, para que los instrumentos realmente midan el objetivo que se pretende medir.

Por otra parte, se han hecho múltiples intentos por aportar clasificaciones de los instrumentos sin llegar a una versión unificada. Cabrera y Espín (1986) proponen clasificar en técnicas de: prueba, observación, encuesta y sociométricas; Padilla Carmona (2002) los divide en procedimientos observacionales (observación), instrumentos de encuesta (entrevista y cuestionario), tests y pruebas objetivas, y toma en consideración otras técnicas y estrategias (portafolios, la historia de vida, el grupo de discusión y rejillas de constructos personales); y Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995) proponen una clasificación basada en estrategias, instrumentos y medios audiovisuales y documentales.

Con el paso del tiempo se han venido diseñando nuevas técnicas e instrumentos para la recogida de información sin que, necesariamente, se llegue a sustituir los procedimientos anteriores. A continuación se hará una breve revisión de los instrumentos que se consideran como los más utilizados en la recogida de información para la evaluación.

2.5.1. Observación.

Se considera como la base del método científico. Se enfoca en recoger información de la realidad del objeto de evaluación de manera directa, principalmente de conductas o situaciones de la vida escolar. Los resultados de la observación dependen en la percepción

sensorial del evaluador. Su utilidad se extiende más allá de los procesos evaluativos o de diagnóstico, también sirve como herramienta para la investigación educativa (Padilla, 2002).

Dentro del ámbito de la evaluación, el uso de la observación es muy variado: observación del comportamiento en el aula, tanto de alumnos como de profesores; las relaciones cotidianas que tienen lugar en la escuela; el estudio de la influencia que tiene la familia, organizaciones sociales o la comunidad en la educación; o para verificar la infraestructura con que cuenta una institución (Carrión, 2009).

Sin embargo, no toda observación es científica, ya que también se puede practicar como acto cotidiano; por lo tanto se deberán tomar en consideración algunas características esenciales. La observación debe:

- Servir a un objetivo de evaluación previamente planteado.
- Delimitar el objeto a observar: qué, quién, dónde, cuándo y cómo se realizará la observación.
- Planificarse sistemáticamente.
- Ser comprobable.
- Contrastarse con la información obtenida mediante otras técnicas e instrumentos.
- Estudiar los fenómenos en sus entornos naturales y desencadenados de manera espontánea.

Dentro de las limitaciones de este instrumento se encuentra que no siempre es posible observar todas las situaciones, debido a la espontaneidad de ellas; así mismo, el marco de referencia del observador puede influir en el proceso de observación, lo cual puede generar algún sesgo en el registro.

Por otra parte, existen diferentes modalidades en las que se lleva a la práctica la observación, así como de registrar de forma escrita la percepción e interpretación que se hace

de los datos obtenidos. Las modalidades de la observación se pueden clasificar tomando como base distintos criterios (Lukas & Santiago, 2004):

1. Nivel de sistematización del proceso: *observación sistemática* u ocasional, *observación sistematizada* o controlada y *observación muy sistematizada*.
2. La fuente de los datos: *observación directa* y *observación indirecta*.
3. El rol del observador: *observación participante* y *observación no participante*.
4. Agente evaluador: *heteroobservación* y *autoobservación*.

En cuanto al registro de la información resultante de la observación, se puede clasificar en:

- **Tipo narrativo:** notas de campo, los diarios, registros anecdóticos, la descripción de muestras de conducta.
- **Sistemas de registros categoriales:** escalas valorativas y la lista de control.

2.5.2. La encuesta.

La encuesta es una técnica que se puede llevar a cabo de dos formas, en la que la interacción entre encuestador y encuestado se da en dos vías distintas: la interacción personal por medio de la entrevista y la interacción impersonal por medio del cuestionario. Dentro de las características de esta técnica resalta la facilidad con la que se puede utilizar en diferentes campos a analizar, como actitudes, opiniones o hábitos, así como con cualquier grupo humano (Padilla, 2002).

Entrevista y cuestionario forman parte de la encuesta, más adelante se detallarán sus diferencias. Sin embargo, es necesario precisar que ambas técnicas pueden ser aplicadas a alumnos, ex alumnos, profesores, administradores, padres de familia, expertos en educación o al conjunto de la sociedad. La información que se puede obtener es muy variada, todo dependerá de lo que se desee saber: el cumplimiento de los programas de estudio, el perfil de

los alumnos, la disponibilidad de recursos y materiales didácticas, la percepción sobre el estado de la educación, etc.; la finalidad de la entrevista como del cuestionario es conocer la opinión de los diferentes grupos que componen la comunidad educativa (Carrión, 2009).

2.5.2.1. La entrevista.

Blanchet (1989) plantea la distinción de dos tipos de entrevista: la terapéutica y la de investigación. Con relación a esta última comenta que su objetivo es que el entrevistador extraiga información del entrevistado que le permita producir un discurso lineal con relación a un tema específico. Asimismo, plantea la paradoja que representa la utilización de la entrevista: por una parte permite acceder a información que por medio de otros instrumentos sería imposible; sin embargo, por otra parte, su metodología puede resultar inadmisible desde el punto de vista científico (Blanchet, 1989). Evidentemente la información resultante es subjetiva; no obstante, ésta es una característica propia de las entrevistas. Este instrumento puede considerarse como complemento de la observación, especialmente en evaluaciones cualitativas. La entrevista puede definirse como “una confrontación interpersonal, en la cual el entrevistador formula al entrevistado preguntas con el fin de conseguir respuestas relacionadas con los propósitos de la evaluación” (Lukas & Santiago, 2004, p. 215).

La entrevista requiere de la interacción entre entrevistador y entrevistado, en la que hay una comunicación bidireccional guiada y controlada por el entrevistador. Hay una gran variedad de formas y enfoques que se le puede dar a la entrevista, Lukas y Santiago (2004) proponen clasificarlas de acuerdo a los siguientes criterios:

1. *Los objetivos*: se orientan a la obtención de información y se enfocan a la intervención. Sin embargo, hay autores que, bajo este mismo criterio, distinguen entre entrevistas de investigación, las de diagnóstico y las terapéuticas.

2. *El marco teórico del entrevistador* “se distingue entre entrevistas fenomenológicas, psicodinámicas y conductuales” (Lukas & Santiago, 2004, p. 216).
3. *El grado de estructuración* que tenga el esquema de la entrevista, así como de la preparación del entrevistador para ejecutarla, se distinguen tres tipos:
 - *Entrevistas estructuradas*: completamente planeadas de principio a fin, también perfectamente estructurada la secuencia de las preguntas y, en ocasiones, las respuestas que deberá seleccionar el entrevistado.
 - *Entrevistas semiestructuradas*: cuentan con un esquema previo que marcará la pauta a seguir por el entrevistador y además permite, sobre la marcha, la elaboración de nuevas preguntas en función de las respuestas del entrevistado
 - *Entrevistas no estructuradas*: no cuentan con un esquema previo de las preguntas que se le plantearán al entrevistado. Padilla (2002) las denomina como entrevistas abiertas.

Por otra parte, la planificación de la entrevista se lleva a cabo en tres fases (Lukas & Santiago, 2004):

1. **Objetivos de la entrevista:** se determinan los objetivos de la entrevista en función de los objetivos de la evaluación.
2. **Muestreo de las personas a entrevistar:** para una evaluación cuantitativa, mediante un muestreo aleatorio, se selecciona dentro de la población de personas que participarán en la evaluación a las personas que podrían ser entrevistadas. Para evaluaciones cualitativas se suele utilizar un muestreo significativo, seleccionando a aquellas personas que, por su cargo o por el conocimiento del tema, podrían ofrecer información esencial para la evaluación.
3. **Desarrollo de la entrevista:** para la planificación de esta fase de la entrevista se deben tomar en consideración los siguientes aspectos:

- *Contenido y naturaleza de las preguntas.*
- *Organización y secuencia de las preguntas.*
- *Relación entrevistador-entrevistado.*
- *Formulación de las preguntas.*

Dentro de las ventajas de esta estrategia se encuentra la posibilidad de obtener información que por otro medio sería imposible, de personas analfabetas por ejemplo; además que no sólo se obtiene información por medio del lenguaje verbal sino que también a través del lenguaje corporal. En sentido contrario, sus limitantes también tienen un peso considerable, al ser una herramienta que arroja información subjetiva y con posibles sesgos en el registro de la información, la fiabilidad y validez se ven mermadas.

2.5.2.2 El cuestionario.

Dentro de la evaluación, el cuestionario, es una de las técnicas más utilizadas para obtener información (Lukas & Santiago, 2004). Es muy similar a la entrevista, ya que consiste en la elaboración de un conjunto de preguntas; la diferencia está en que no permite una relación interpersonal. Su aplicación es de gran ayuda cuando se desea conocer la opinión de un grupo de personas muy amplio; además permite comparar opiniones, percepciones y puntos de vista distintos.

A diferencia de la entrevista, la encuesta ofrece la posibilidad de estandarización de la situación; es decir, que las condiciones bajo las que se obtiene la información sea la misma, hecho que no se da en las entrevistas, debido a que la situación varía de acuerdo al entrevistador o al entrevistado. Además, el cuestionario resulta menos costoso y requiere menos tiempo que la entrevista y puede ser aplicado por personas ajenas a la evaluación (Padilla, 2002). Dentro de sus desventajas se encuentra la necesidad de preparar las preguntas con antelación y asegurarse de la claridad de cada una de ellas (Padilla, 2002). Las preguntas

no deben generar dudas, debido a que la persona que diseña las preguntas no podrá estar físicamente para resolverlas. Por este motivo es de vital importancia la ejecución de un estudio piloto.

Por otra parte, el porcentaje de cuestionarios no contestados es considerablemente alto, debido a que ante la ausencia física de las personas responsables, los encuestados no se sienten obligados a cumplimentarlos. Así mismo, la información obtenida por los cuestionarios debe ser contrastada con la obtenida por otras técnicas o instrumentos debido a que, dada la naturaleza de las preguntas, la información suele ser superficial.

Pilar Matud propone la siguiente clasificación de los cuestionarios siguiendo cuatro criterios (En Lukas & Santiago, 2004, p. 219):

- I. *Según el tipo de ítems* se distinguen los cuestionarios cerrados, abiertos, mixtos, de elección múltiple, etc.
- II. *Según la escala de respuesta* se distinguen los cuestionarios que buscan juicios categóricos y los que buscan juicios continuos.
- III. *Según el método de administración* se distinguen los personales, por teléfono, por correo, por ordenador, etc.
- IV. *Según el tipo de información requerida* se distinguen los cuestionarios de información general y los cuestionarios específicos.

2.5.3. Las pruebas de aprendizaje.

También son conocidas como pruebas de rendimiento, su objetivo es brindar información del proceso enseñanza-aprendizaje a través de la medida del aprendizaje de los alumnos. Se pueden distinguir tres tipos de pruebas (Lukas & Santiago, 2004):

- a) **Las pruebas objetivas.** Se enfocan a medir el grado en el que los alumnos alcanzan a dominar los objetivos de aprendizaje de las áreas curriculares que se desea evaluar. Estas

pruebas se asemejan a los tests de rendimiento y utilizan preguntas breves tratando de inducir respuestas breves. Generalmente son diseñadas por los profesores.

Las pruebas objetivas pueden clasificarse en: *formales* o *estandarizadas*, también conocidas como tests de rendimiento o instrucción, están desvinculadas del proceso de enseñanza-aprendizaje; mientras que las *informales* o pruebas objetivas tienen la ventaja de que, al ser elaboradas por los docentes, están más apegadas al proceso enseñanza-aprendizaje y al contexto donde este se desarrolla. Así mismo, la planificación de este tipo de pruebas se lleva en cinco fases: Planteamiento, Elaboración, Aplicación y organización de los resultados, Estudio empírico de la prueba y Síntesis sobre el estudio (Del Rincón et al., 1995).

- b) **Las pruebas de ensayo.** Estas pruebas se caracterizan por requerir al estudiante la estructuración de una respuesta más compleja, en la que tienen que hacer uso de información para fundamentar argumentos propios sobre distintas problemáticas.
- c) **Las pruebas de ejecución.** Exigen que los alumnos se enfrenten a posibles situaciones fuera del ámbito escolar, que posiblemente encontraran en la vida real, y que les den solución. Este tipo de pruebas evalúan el proceso de desarrollo de actitudes, habilidades y conocimientos a lo largo de determinado tiempo. Es por esto que una de las herramientas para evaluar dicho progreso es el portafolios.

2.5.4. Los tests estandarizados.

Forner y Latorre (1996) definen el término como “prueba estandarizada para medir un comportamiento de una persona, comparándolo con el de otras personas que se encuentran en la misma situación” (p. 140); sin embargo, no sólo miden comportamientos sino que también actitudes y conocimientos. Estas pruebas son utilizadas generalmente para evaluar el conocimiento que tienen los alumnos sobre determinada área curricular; los resultados se

usan en dos sentidos: para determinar la situación de un alumno con relación al resto de alumnos de un grupo; o para observar los progresos que va teniendo el alumno a lo largo del tiempo, y de esta manera planificar estrategias para realizar mejoras curriculares, institucionales o en los alumnos (Lukas & Santiago, 2004).

Los tests estandarizados pueden ser clasificados basados en distintos criterios, de los cuales se desprenden diferentes tipos de tests:

Cuadro 2.1. Clasificación de los tests estandarizados.

Criterio	Tipos de tests
En función del atributo a medir.	1. Tests de aptitudes, de rendimiento y de personalidad. 2. Tests de capacidad (aptitudes y rendimiento) y de personalidad. 3. Tests cognoscitivos y no cognoscitivos o afectivos.
En función de la regla general del método.	Tests psicométricos y proyectivos.
En función de la naturaleza de la medición.	Tests de realización máxima y de realización típica.
En función del modo en que se interpretan los resultados.	Tests normativos y criterios.
En función de la administración.	Tests colectivos e individuales.
En función del tiempo.	Tests de potencia y de velocidad.
En función del examinador.	Tests personales e impersonales.
En función del material necesario.	Tests de papel y lápiz y manipulativos.
En función de la respuesta.	Tests de selección o elección y de facilitación o invención.

Fuente: Lukas y Santiago (2004, p. 227).

2.5.5. Las escalas de actitud.

Las escalas de actitud son cuestionarios, diseñados para obtener una puntuación, la cual servirá para determinar, dentro de la escala, la actitud del individuo frente a otros individuos, situaciones o instituciones (Cabrera & Espin, 1986). La información se obtiene directamente del individuo por medio de sus opiniones o sentimientos. Por lo tanto para garantizar la objetividad es necesario que se cumplan tres condiciones (Del Rincón et al., 1995, p. 180):

- Ser *consciente* de su actitud sobre el aspecto estudiado.

- No estar afectado por la situación de prueba o por las posibles *consecuencias* de su revelación.
- La escala debe especificar con detalle y objetividad el *significado de los distintos grados*.

Cabrera y Espín (1986) comentan que hay diferentes técnicas para la elaboración de escalas de actitud:

a) Escalas diferenciales. También conocidas como escalas de Thurston, en ellas el individuo selecciona exclusivamente los ítems con los que concuerda. Generalmente la escala se compone por 20 o 22 ítems, los cuales ocupan un lugar en la escala de acuerdo a una clasificación llevada a cabo por jueces (Del Rincón et al., 1995). Para asegurar la validez de los juicios que conducen a la clasificación de los ítems, suelen utilizarse los métodos de las comparaciones por parejas; el de los intervalos de apariencia idéntica y; el método de los intervalos sucesivos (Cabrera & Espín, 1986).

Por otra parte, Del Rincón et al. (1995, pp. 183-184) proponen los siguientes pasos para la construcción de la escala:

1. Especificación y definición de la actitud que se desea estimar.
2. Redacción de un número considerable de ítems o frases que se suponen relacionadas con la actitud a estimar. Éstos deben tener sentido positivo, neutro y negativo.
3. Selección de un número de jueces (generalmente de 50 a 300) que clasifiquen, independientemente, cada una de las afirmaciones en una escala de 1 a 11.
4. Eliminación de los ítems que presentan una mayor dispersión. Un procedimiento utilizado es el cálculo de la desviación semiintercuartídica Q [...].
5. Asignación a cada uno de los ítems de un *valor escalar* [...].

6. Distribución de los 20 o 22 juicios al azar para conformar la escala [...].

b) Escalas aditivas. También conocidas como escalas de Likert. Los ítems deben estar diseñados de tal manera que la mitad exprese afirmaciones de juicios positivos y la otra mitad juicios negativos. El individuo debe responder cada uno de los ítems expresando su grado de acuerdo o desacuerdo “desde totalmente de acuerdo hasta completamente en desacuerdo, pasando por los grados intermedios que se quieran intercalar siempre y cuando sea una gradación simétrica” (Lukas & Santiago, 2004, p. 229).

c) Escalas de diferencial semántico. También conocidas como escalas de Osgood. Se basa en el supuesto de que los sujetos valoran conceptos utilizando adjetivos, los cuales normalmente son antónimos (agradable-desagradable); a partir de estos adjetivos el sujeto debe responder expresando en qué medida el objeto le resulta agradable o desagradable de acuerdo a la escala que se le presenta.

2.5.6. La sociometría.

Estas técnicas funcionan para evaluar las relaciones internas de un grupo y la posición que ocupan los individuos dentro de él, tanto si son rechazados como si asumen funciones de liderazgo. Por lo tanto, la sociometría es adecuada para obtener información en la institución educativa sobre las dinámicas que se dan en el aula entre alumnos, así como para conocer el sistema de relaciones entre los profesores y directivos (Cabrera & Espín, 1986).

Al igual que con otros instrumentos, existe gran variedad de técnicas sociométricas, sin embargo tienen en común que todas ellas recogen la información directamente de los sujetos. Hay técnicas que realizan una interpretación cualitativa de la información como el sociodrama y el psicodrama; y por otra parte, técnicas que paralelamente a la interpretación

cualitativa permiten la realización de una interpretación cuantitativa, entre estas se encuentra la técnica del ¿Adivina quién? y el test sociométrico.

La elaboración de un test sociométrico se puede llevar a cabo en tres fases. En la primera fase, *Determinación del objeto a medir*, se elige y describe al grupo que se analizará, también se eligen los criterios sociométricos y se formulan las preguntas que se plantearán a los sujetos. En la segunda fase, *Aplicación*, se elaboran el cuestionario sociométrico y las normas de aplicación, se aplica el cuestionario y se elabora la memoria de la aplicación. En la tercera fase, *Análisis de los resultados*, se llevan a cabo los análisis cuantitativos y cualitativos utilizando la sociomatriz y el sociograma respectivamente (Cabrera & Espín, 1986).

2.5.7. La técnica Delphi.

Se trata de una técnica cualitativa utilizada recientemente para la evaluación de programas. Consiste en obtener la opinión de un grupo de expertos por medio de cuestionarios con preguntas específicas. Los cuestionarios se componen por preguntas abiertas, las cuales los expertos deberán responder de manera individual (Lukas & Santiago, 2004).

Para el buen funcionamiento de la técnica se recomienda no excederse de tres cuestionarios; sin embargo esto dependerá del evaluador. En el primer cuestionario se hace una serie de preguntas enfocadas a recoger la opinión de los expertos sobre un área o tema en particular. Los cuestionarios posteriores se diseñan a partir de las respuestas emitidas en el cuestionario anterior, de tal manera que el nuevo cuestionario “se compone del resumen de los juicios, de la retroalimentación de opiniones emitidas y de nuevas preguntas, que deben plantearse para aclarar respuestas que no han sido suficientemente argumentadas y para llegar

a opiniones comunes entre los participantes” (Carrión, 2009, p. 159). El objetivo es alcanzar el mayor consenso en las respuestas de los expertos.

CAPÍTULO 3. EDUCACIÓN SECUNDARIA EN MÉXICO: CALIDAD Y EVALUACIÓN.

La conformación del Sistema Educativo Mexicano (SEM) ha pasado por un proceso lento, de casi dos siglos, en el que se ha visto influenciado tanto por los cambios políticos y sociales como por diferentes posicionamientos ideológicos; además de tomar como referente modelos educativos, de calidad y de evaluación de otros países. La estructura actual del sistema educativo se consolidó a lo largo del siglo XX, como parte del proceso *post-revolucionario* y como consecuencia de la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en 1921.

Al igual que la conformación del sistema educativo, la evolución de la educación secundaria se puede dividir en dos momentos: 1) durante el siglo XIX hasta la revolución mexicana y 2) a partir de la creación de la SEP. Durante el último siglo, la educación secundaria ha pasado por diversas transformaciones que han permitido su consolidación. Dado que México es un país diverso geográfica, cultural, económica, social, étnica y lingüísticamente, se crearon diferentes modalidades educativas para dar cobertura a toda la población, especialmente para la educación básica. En el caso de la educación secundaria son cuatro las modalidades que se crearon bajo la dirección de la SEP: general, técnica, telesecundaria y nocturna. Esta última -comúnmente denominada secundaria para trabajadores- está en proceso de desaparición debido a que las condiciones sociales que le dieron origen han cambiado así como por el surgimiento de escuelas de *tiempo completo*. Asimismo, se creó la modalidad de secundaria comunitaria (SECOM) bajo dirección del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y, por otra parte, se han creado escuelas de enseñanza secundaria bajo administración privada pero que su funcionamiento debe responder a las disposiciones y reglamentaciones emanadas de la legislación educativa oficial. Cada una de estas modalidades está destinada a ofrecer servicios educativos a

poblaciones con características particulares y cuentan con pequeñas variantes en cuanto a los programas de estudio y métodos de enseñanza. Sin embargo, como se verá más adelante, en el fondo comparten objetivos.

Desde la creación de la SEP el crecimiento de la matrícula en educación primaria y secundaria ha sido constante; por ello, a partir de 1970, cuando se alcanzaron tasas de cobertura consideradas como satisfactorias comenzó la preocupación por la calidad y su evaluación. Este interés se vio reforzado por el empuje que tuvo en América Latina la evaluación educativa. El tema de la calidad y la evaluación ha estado presente durante las cuatro últimas décadas. Sin embargo no es hasta esta última, con la creación del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), cuando se han logrado los mayores avances en el diseño de instrumentos, análisis de datos y la publicación de los resultados –hecho que no sucedió durante varias décadas debido a convenios políticos entre gobierno y sindicato. Asimismo, la participación en evaluaciones internacionales en este periodo ha permitido un mejor conocimiento y valoración del estado del sistema educativo.

A partir del 2012 inició una nueva etapa en la evaluación del Sistema Educativo Mexicano: por medio de una serie de reformas a la Constitución Política, a la Ley General de Educación (LGE) y la promulgación de dos nuevas leyes, se han dado importantes pasos en la conformación de un Sistema Nacional de Evaluación Educativa y están en construcción los criterios para el ingreso, promoción y permanencia en el Servicio Profesional Docente. La evaluación educativa está pasando por una serie de cambios, pero sin duda las políticas siguen centrándose en la medición del rendimiento académico de los alumnos y la evaluación del docente como método de ingreso y permanencia en el sistema educativo.

3.1. La educación en México.

La educación mexicana ha pasado por diversas etapas marcadas por los vaivenes políticos, sociales y económicos por los que transitó el país –ya sea por motivos internos o externos– durante sus primeras décadas de vida independiente. El surgimiento de México como nación no significó un viraje radical en el ámbito educativo. Algunas instituciones, como la Compañía Lancasteriana, intentaron instrumentar cambios de tipo cívico, ético y moral, tales como “transferir el sentimiento de lealtad de la figura paterna del rey al concepto abstracto de Estado moderno; convertir a la siguiente generación de jóvenes en buenos ciudadanos, conscientes de sus obligaciones hacia el Estado, y formar obreros calificados y responsables” (Staples, 2010, p. 104).

Sin embargo, a lo largo de todo el siglo XIX y principios del XX no se observan muestras claras de la articulación de un sistema educativo. En gran medida se debe a que los constantes cambios de regímenes políticos obstaculizaron la aplicación de políticas educativas de largo alcance. Las facultades del Estado, en términos generales, no iban más allá de dirigir y administrar la educación en el Distrito Federal y los territorios; por lo tanto, cada estado o provincia tenía que hacerse cargo de la educación en sus respectivas áreas de gobierno.

3.1.1. Antecedentes y conformación del sistema educativo mexicano.

La primera década de vida independiente se caracterizó por la multitud de proyectos y propuestas para reorganizar la educación, sin embargo no pasó más allá de la discusión. En realidad, no hubo cambios significativos. El Estado seguía promoviendo la enseñanza religiosa en las escuelas (Staples, 2010).

Uno de los intentos por reorganizar el sistema educativo se encuentra en las leyes expedidas el 21 y 23 de octubre de 1833; en conjunto conocidas como Reforma Liberal de 1833. Con esas leyes se creó la Dirección General de Instrucción Pública para el Distrito y

Territorios Federales; por lo tanto las disposiciones emanadas de la Dirección no eran aplicables a la totalidad del país. Con esta reforma se buscaba darle un rumbo más definido a la educación nacional, partiendo de la idea que esta era la base para construir la ciudadanía y la moral social (Solana, 1982). Sin embargo, los cambios políticos de la época hicieron que al año siguiente se cancelaran los decretos de la Reforma. Los proyectos educativos no pudieron consolidarse, no iban más allá de la expedición de leyes, que luego no se cumplían.

A partir de 1842 se puede apreciar una tendencia más clara para generar un sistema educativo con autoridad en todo el país. Mediante el decreto del 26 de octubre de 1842 (Carmona Dávila, 2010) se estableció la Dirección General de Instrucción Primaria, la cual tendría su sede en la capital del país y se crearían subdirecciones en cada una de las capitales de los departamentos. Esta Dirección General quedó en manos de la Compañía Lancasteriana por el empeño dedicado a la educación de los niños, no sólo en la capital sino que también en sus diferentes departamentos. Sin embargo el tiempo de existencia de la Dirección fue muy breve, apenas tres años (Solana, 1982).

El Decreto estableció que la Compañía Lancasteriana debía fundar y conservar una escuela normal de profesores; proporcionar los libros necesarios a las subdirecciones de cada uno de los Departamentos; obligaba a los gobernadores a crear escuelas, una de niños y otra de niñas, en las poblaciones de diez mil habitantes; los padres de familia, tutores y los protectores de niños huérfanos tenían la obligación de enviar a los niños y niñas de entre siete y 15 años de edad a la escuela, de lo contrario se establecían sanciones económicas o de prisión; las escuelas gratuitas debían ser de libre acceso para toda la población; además que en todos los conventos debían establecerse escuelas para niños y adultos.

Por otra parte, cada departamento, además de los fondos destinados al fomento de la educación primaria, debía destinar el 1% de sus ingresos a la compañía lancasteriana para el

sostenimiento de la escuela normal de profesores e imprimir los libros de texto. No había una distinción real entre la educación religiosa y la educación pública.

Posteriormente en 1843, el Congreso aprobó un plan general de estudios para todas las carreras. En él se especificaron las materias que se debían cursar y el tiempo para cada una de ellas, así como los presupuestos destinados a sostener la educación secundaria y superior; asimismo, se estableció la aplicación de un examen general de conocimientos antes de matricularse a cualquier carrera (Staples, 2010).

Durante estas décadas, la percepción y camino que iba tomando la educación, especialmente la primaria, no provocó airados debates ni desacuerdos profundos entre las diversas fuerzas políticas. El camino era claro: “doctrina cristiana, junto con lectura, escritura y, si se podía, aritmética y dibujo” (Staples, 2010, p. 106). Sin embargo, a partir de los planteamientos de la Constitución de 1857, este entendimiento entre las fuerzas políticas se rompió.

En la década de 1850 hubo cambios más profundos en el rumbo de la educación. La última ley educativa que promovía la enseñanza religiosa en las escuelas públicas fue publicada en 1853. Más adelante, en 1857 con la promulgación de una nueva Constitución Política (IIJ-UNAM, 2013), el artículo tercero establecía que “La enseñanza es libre”. Este cambio fue muy radical para la época debido a que la Constitución Política de 1824 garantizaba, por medio del mismo artículo, que la religión oficial del Estado era la católica y no habría tolerancia para ninguna otra. Con los nuevos cambios, la enseñanza religiosa en las escuelas fue suprimida.

El contenido de la Constitución de 1857 provocó una gran división en los dos grupos políticos dominantes, liberales y conservadores, desembocando en lo que se denomina *Guerra de Reforma* (1858-1861), culminando momentáneamente con el triunfo liberal. Sin embargo un año después tuvo lugar la invasión francesa, promovida por los conservadores; a

este periodo se le denomina como Intervención Francesa (1862-1867) y se caracterizó por una guerra constante por el control del territorio nacional, además de la presencia de dos gobiernos paralelos: el republicano, encabezado por Benito Juárez, y el imperialista, dirigido por Maximiliano de Habsburgo.

Durante su efímero imperio, el 27 de diciembre de 1865, Maximiliano de Habsburgo expidió la Ley de Instrucción Pública con la que pretendía reglamentar la educación; estableciendo como parte de la instrucción pública los niveles de primaria, secundaria y superior. De acuerdo a la Ley, la educación primaria sería obligatoria –lo cual sólo se había dado a nivel nacional en el gobierno centralista de 1842 a 1845– y gratuita; para ello, se ordenaba que las familias acaudaladas hicieran una aportación económica para que el Estado pudiera disponer de más medios para garantizar educación gratuita para los pobres. La instrucción primaria quedó bajo la vigilancia del Ministerio de Instrucción Pública y de los ayuntamientos; los cuales además debían asegurarse que los padres o tutores enviaran a los niños a la escuela (Bolaños, 1982).

Tanto la instrucción primaria como la secundaria eran consideradas como el paso necesario para acceder a alguna carrera profesional, es decir como una etapa formativa para ingresar a la educación superior. Esta ley era centralizadora: todo el sistema educativo quedaba bajo control del Ministerio de Instrucción Pública. Un aspecto importante, y único hasta esa época, es que por primera vez se proponía que los alumnos debían ser separados de acuerdo a su edad –ya no por sus conocimientos– y, de acuerdo a ella, cursar las materias correspondientes según el currículo establecido (Staples, 2010). Sin embargo, dado que el país se encontraba sumido en una guerra, y claramente dividido en dos zonas controladas militarmente bajo diferentes gobiernos, esta ley no pudo ser aplicada en la totalidad del territorio nacional, sino únicamente en las regiones controladas por el ejército imperialista.

Una vez restaurada la República en 1867, se traspasaron las facultades otorgadas anteriormente a los ayuntamientos en materia educativa hacia los estados, basados en la idea de que la ignorancia de las autoridades locales acrecentaban el problema educativo; sin embargo esta medida resultó ser un fracaso. Por lo tanto en 1888 se revirtió (Staples, 2010).

A finales de 1867, se publicó la Ley Orgánica de Instrucción Pública para el Distrito Federal y territorios con la finalidad de organizar un sistema educativo nacional; sin embargo, respetando el pacto federal de la República, se decidió que sólo fuera aplicable al Distrito Federal y a los territorios bajo responsabilidad del Presidente. A pesar de ello, varios estados de la República expidieron leyes similares. Dos años después se expidió una ley similar, mediante la cual se suprimió definitivamente la enseñanza religiosa; de esta manera la educación elemental adquiriría las características que conserva hoy en día: obligatoria, laica y gratuita. La Ley de 1867 y la de 1869 son consideradas como la base jurídica del sistema educativo mexicano (Bolaños, 1982).

Con estas dos leyes se pretendió ofrecer una educación integral cuyo objetivo sería el de dotar a los alumnos de una cultura general lo más vasta posible, pero sin desatender la parte de la formación humana. Esto se vio reflejado en los planes de estudio, los cuales quedaron integrados por asignaturas de ciencias naturales y sociales, así como actividades de educación física. Para lograr mejores resultados, las asignaturas se distribuyeron tomando en cuenta la edad de los estudiantes (Bolaños, 1982).

Los años posteriores transcurrieron con relativa calma. Durante el periodo denominado como el *Porfiriato*, que va de 1876 a 1911 con una interrupción de 1880 a 1884, cesaron los conflictos internos así como las invasiones extranjeras, hecho que permitió el avance del país en diversos campos. La modernización llegó al país, pero solo tuvieron acceso a ella las clases acomodadas y la naciente clase media. Lo mismo pasó con la educación: tuvo avances significativos pero la mayoría de la población no tuvo acceso a ella.

La ideología positivista tuvo mucha influencia durante todos esos años, el método educativo se basó en la experimentación y la observación; el objetivo era formar personas cultas y con vastos conocimientos (Loyo & Staples, 2010).

El Ministerio de Justicia e Instrucción Pública quedó en manos de la misma persona, Joaquín Baranda, desde 1882 hasta 1901; esto influyó para que se siguiera una misma política educativa durante dos décadas. Durante ese tiempo se llevaron a cabo Congresos de Instrucción Pública, se incrementó el número y la calidad de las escuelas, también se creó una gran cantidad de escuelas normales con la finalidad de formar profesores, hubo grandes aportaciones pedagógicas como las de Enrique C. Rebsamén (1886, 1888, 1889-1904, 1890, 1899 y 1900), Carlos A. Carrillo (1883 y 1885-1891), Enrique Laubscher (1884, 1890 y 1904).

En 1888 se publicó la Ley de Instrucción Obligatoria, mediante la cual se establecía como obligatoria la instrucción primaria elemental. A finales del año siguiente se realizó el Primer Congreso de Instrucción Pública, en el cual se refrendó el carácter laico, gratuito y obligatorio de la educación pública; además se estableció un programa de estudios único para todo el país, pero también daban libertad a los estados para hacer las adecuaciones que consideraran pertinentes. De la misma manera el término *instrucción* comenzó a ser sustituido por el de *educación*, cambiando con ello la conceptualización que se tenía de la escuela y por lo tanto el método educativo:

[...] por una parte, el orden en que deberían presentar los conocimientos: de lo fácil a lo difícil, de lo conocido a lo desconocido, de lo concreto a lo abstracto, y de lo empírico a lo racional; por otra, la forma de exponer, que debería ser la interrogativa y no la expositiva (Loyo & Staples, 2010, p. 138).

Asimismo, se aplicaron algunos cambios en los programas de formación de los docentes. Tal es el caso de las escuelas normales rurales en las que se implementó la

enseñanza de una lengua indígena. Posteriormente, con el comienzo del siglo XX, se realizaron cambios trascendentales para la conformación del sistema educativo. En 1901 se dividió la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública en dos subsecretarías: una dedicada a la justicia y la otra dedicada específicamente a la instrucción pública. Ese mismo año se decretó una nueva ley, la del 12 de octubre, con la cual se sustituyó la Junta Directiva de Instrucción Pública por el Consejo Superior de Educación Nacional (Larroyo, 1980). Después, en 1905, se creó la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, con jurisdicción en el Distrito Federal y los territorios federales (Loyo & Staples, 2010). Durante este periodo, Justo Sierra (1904) y Gregorio Torres Quintero (1903, 1904 y 1909) destacaron por sus aportaciones pedagógicas.

Pocos años después, en 1911, el régimen llegó a su fin de manera violenta. Pasaron varios años para que el orden se restableciera: el 5 de febrero de 1917 se promulgó una nueva Constitución Política –la cual sigue vigente– en la que se establece que la educación proporcionada por el Estado será laica y gratuita y obligaba a los padres o tutores a enviar a sus hijos a recibir la enseñanza primaria elemental de manera obligatoria. Asimismo se suprimió la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes debido a que no tenía autoridad en todo el país; sin embargo esta medida afectó gravemente la organización educativa, ocasionando que cerraran varias escuelas.

Para dar solución a la desorganización imperante, el 3 de octubre de 1921 mediante un decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) se estableció la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP), que se encargaría de organizar y administrar la educación en todo el país (SEP, 2012a). Con la Constitución de 1917 y la creación de la SEP es que comienza la estructuración del sistema educativo que se mantiene vigente en el país.

3.1.2. Legislación del sistema educativo.

El SEM es regulado fundamentalmente por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 3º y 31º. A partir de lo establecido en el artículo 3º, ha sido creado un conjunto de leyes –conocidas como secundarias- para dar pleno cumplimiento a las disposiciones constitucionales: 1) Ley General de Educación (LGE), creada en 1993 y modificada por última vez el 11 de septiembre de 2013, 2) Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD), publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 11 de septiembre de 2013, y 3) Ley del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (LINEE), publicada en el DOF el 11 de septiembre de 2013.

Cabe señalar que cada entidad federativa de la república cuenta con su propia legislación en materia educativa; sin embargo, sus leyes no pueden sobrepasar ni contravenir las disposiciones emanadas de la Constitución Política ni de la Ley General de Educación. Asimismo, basándose en estas dos leyes, la SEP ha formulado algunos documentos reglamentarios, denominados Acuerdos, para regular a los diferentes niveles educativos.

3.1.2.1. Constitución Política.

El artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2013a) es la base de la que se desprenden las leyes y acuerdos que regulan la educación en México. Por medio de este artículo, se establece el derecho que tienen todos los individuos a recibir educación. Asimismo, queda establecida la responsabilidad del Estado en todos sus niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) para impartir la educación considerada como obligatoria, es decir: preescolar, primaria, secundaria y media superior; esta última, integrada a la educación obligatoria en la reforma del 9 de febrero de 2012. De la misma manera, el Estado deberá

promover “todos los tipos y modalidades educativos [...] apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y difusión de la cultura” (Art. 3º, fracción V, p. 5).

También, señala que la educación que imparta el Estado deberá ser gratuita y laica, siendo ajena a cualquier doctrina religiosa; además establece que el encargado de determinar planes y programas de estudio, en la Educación Básica y Normal, será el Ejecutivo Federal tomando en consideración la opinión de los gobiernos de las entidades federativas, maestros, padres de familia y sectores sociales involucrados en la educación.

Regula la educación que habrán de impartir los particulares. Dicha educación, en primer lugar deberá contar con la autorización del Estado y tendrá que apegarse a los mismos fines, criterios, planes y programas establecidos para la educación impartida por él. De la misma manera, regula el ingreso al servicio docente y las promociones a funciones directivas y de supervisión, en la educación señalada como obligatoria, mediante exámenes de oposición. Además ordena que la “ley reglamentaria” será la encargada de establecer los criterios mediante los cuales se llevará a cabo la evaluación obligatoria para “el ingreso, la promoción, el reconocimiento y la permanencia en el servicio profesional” (Art. 3º, Fracción III, p. 5) de los docentes de educación básica y media superior.

Establece las facultades y responsabilidades para las universidades e instituciones de educación superior a las que la ley otorga autonomía. Asimismo, establece que el Congreso de la Unión será el encargado de expedir las leyes que reglamenten las responsabilidades educativas entre la Federación, los Estados y los Municipios, así como las aportaciones económicas que deberán aportar para ofrecer el servicio público.

Como parte de la más reciente reforma constitucional en materia educativa, del 26 de febrero del 2013, el artículo tercero dispone la obligación del Estado de garantizar la calidad de la educación que imparte. Para ello ordena la creación del Sistema Nacional de Evaluación Educativa, que estará coordinado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

(INEE), creado por decreto presidencial el 8 de agosto de 2002. Además, para cumplir con estas disposiciones se establece que el INEE es un organismo “público autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio [... con la responsabilidad de] evaluar la calidad, el desempeño y resultados del sistema educativo nacional en la educación preescolar primaria, secundaria y media superior” (Art. 3º, Fracción IX, p. 6).

Por otra parte, en el artículo 31 de la Constitución Política se establece la obligatoriedad que tienen todos los mexicanos de asegurarse que sus hijos o pupilos reciban la educación preescolar, primaria, secundaria y media superior, ya sea en escuelas públicas o privadas.

3.1.2.2. Ley General de Educación.

La LGE (Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión, 2013b) se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 13 de julio de 1993, teniendo como consecuencia la abolición de la Ley Federal de Educación (29 de noviembre de 1973); la Ley del Ahorro Escolar (7 de septiembre de 1945); la Ley que Establece la Educación Normal para Profesores de Centros de Capacitación para el Trabajo (20 de diciembre de 1963), y la Ley Nacional de Educación para Adultos (31 de diciembre de 1975). Cada entidad federativa cuenta con una Ley de Educación propia, en la mayoría de los casos ajustada a la LGE; sin embargo algunas de esas leyes estatales son anteriores a la LGE, como las de Campeche, Chiapas, Sinaloa, Tamaulipas, Tlaxcala y Zacatecas (CESOP, 2006).

Esta ley regula la educación impartida por el Estado, órganos descentralizados y la impartida por particulares con autorización del Estado o con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE); mientras que las universidades e instituciones de educación superior, a las que les ha sido otorgada la autonomía, se regirán por sus propias leyes. La

LGE se compone de 85 artículos distribuidos en ocho capítulos, que en resumen exponen lo siguiente:

3.1.2.2.1. Capítulo I. Disposiciones generales.

Reafirma lo dispuesto por los artículos 3º y 31º de la Constitución Política: establece la obligatoriedad del Estado a prestar servicios educativos de calidad, garantizando el acceso a toda la población a estudios de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) y media superior. Asimismo, se establece que el sistema educativo nacional deberá garantizar la participación, en el proceso educativo, de todos los actores involucrados; especialmente de alumnos, padres de familia y docentes. De la misma manera, la ley reitera que la educación que imparta el Estado deberá ser laica y gratuita, prohibiendo por completo la injerencia de alguna doctrina religiosa y del condicionamiento del acceso a la escuela mediante el pago de contraprestación alguna.

Asimismo, la ley expresa que la educación impartida por el Estado y sus organismos descentralizados será de calidad, siendo ésta entendida como “la congruencia entre los objetivos, resultados y procesos del sistema educativo, conforme a las dimensiones de eficacia, eficiencia, pertinencia y equidad” (Artículo 8º, fracción IV, p. 4). Además, especifica cuáles son los componentes del Sistema Educativo Nacional (Artículo 10, pp. 4-5):

- I.- Los educandos, educadores y los padres de familia;
- II.- Las autoridades educativas;
- III.- El Servicio Profesional Docente;
- IV.- Los planes, programas, métodos y materiales educativos;
- V.- Las instituciones educativas del estado y de sus organismos descentralizados;
- VI.- Las instituciones de los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios;

VII.- Las instituciones de educación superior a las que la ley otorga autonomía;

VIII. La evaluación educativa;

IX.- El sistema de Información y Gestión Educativa, y

X.- La infraestructura educativa;

3.1.2.2.2. Capítulo II. Del federalismo educativo.

Delimita la función social y atribuciones que tienen, en materia educativa, las autoridades federales y locales, ya sea de manera independiente o en conjunto.

a) Sección 1. De la distribución de la función social educativa.

Dentro de las atribuciones exclusivas de la autoridad educativa federal, y con la finalidad de regular a todos los niveles de educación básica, se establece que tendrá la facultad de determinar los planes y programas de estudio, tomando en cuenta en todo momento las deficiencias detectadas a través de las evaluaciones al sistema educativo nacional; establecer el calendario aplicable para todo el país; autorizar el uso de libros de texto y elaborar y actualizar los libros de texto gratuitos; participar en las evaluaciones de acuerdo a los lineamientos que emita el INEE; establecer los lineamientos a los que deberán sujetarse las escuelas de educación básica y media superior para ejercer la autonomía de gestión escolar establecida en el artículo 28 Bis.

Además, la autoridad educativa federal, tendrá en sus manos la función de “Regular un sistema nacional de formación, actualización, capacitación y superación profesional para maestros de educación básica (artículo 12, fracción VI, p. 6); así como la creación del Sistema de Información y Gestión Educativa, debido a que hasta la fecha no hay información exacta sobre las plantillas de personal de las escuelas, ni se sabe con certeza la cantidad de docentes comisionados en actividades ajenas a la docencia.

Por otra parte, es responsabilidad de las autoridades educativas locales la distribución de libros de texto gratuitos y materiales educativos; expedición de títulos, certificados y constancias; proponer a la SEP contenidos regionales que puedan incluirse en los planes y programas de educación básica y normal, con la finalidad de mejorar los conocimientos de los alumnos de la historia, geografía y cultura de la entidad federativa y la localidad de donde son originarios; hacerse cargo de la formación y actualización de los docentes de educación básica; ofrecer servicios de “formación, actualización, capacitación y superación profesional” (artículo 13, fracción IV, p. 8), para todos los docentes de educación básica, con apego a las disposiciones de la LGSPD.

Además, las autoridades educativas locales, serán las encargadas de coordinar la creación del padrón estatal de alumnos, docentes, instituciones y centros escolares, y de ponerlo en operación; así como de establecer el sistema estatal de información educativa en coordinación, para su actualización e integración, con el Sistema de Información y Gestión Educativa a cargo de las autoridades educativas federales.

En cuanto a las funciones de conjunto, de autoridades federales y locales, en el artículo 14 destacan las siguientes:

Participar en la realización de las evaluaciones destinadas a regular el ingreso, la promoción, el reconocimiento y la permanencia en el Servicio Profesional Docente (Fracción I Bis); intervenir en la aplicación de exámenes de evaluación permanente para los estudiantes (Fracción XI Bis); diseñar y aplicar instrumentos de evaluación, con apego a los lineamientos emitidos por el INEE, para garantizar la calidad de la educación (Fracción XII Bis); poner en marcha un sistema de asesoría y acompañamiento para mejorar la práctica docente en las escuelas públicas de educación básica y media superior, bajo la dirección de los supervisores escolares (Fracción XII Ter).

b) Sección 2. De los servicios educativos.

En esta sección se establece que para ejercer la docencia en las escuelas de educación básica y media superior establecidas por el Estado permanecer en el servicio frente a grupo y recibir reconocimientos, distinciones, estímulos y recompensas, los docentes deberán cumplir con los requerimientos dispuestos para ello por la LGSPD (Artículo 21).

c) Sección 3. Del financiamiento a la educación.

Se establece que el monto anual destinado por la Federación, entidades federativas y municipios al sostenimiento de la educación pública no podrá ser inferior al 8 % del Producto Interno Bruto (PIB) del país y, de este monto anual, como mínimo deberá destinarse el 1 % a la “investigación científica y desarrollo tecnológico en las Instituciones de Educación Superior Públicas” (Artículo 25, p. 11). Por otra parte, también queda establecida la responsabilidad de la SEP en la evaluación del sistema educativo nacional.

Dentro del conjunto de modificaciones que se le hizo a esta ley, en 2013, se agregó el artículo 28 bis, en el que se establece que las autoridades educativas, desde las federales hasta las locales, deberán emprender acciones para fortalecer la autonomía de gestión de las escuelas. Estas acciones se centrarán en la creación de programas de financiamiento para las escuelas; para ello la SEP establecerá los lineamientos bajo los cuales se ejecutarán dichos programas. Los programas de gestión escolar tendrán tres objetivos: 1) el uso de los resultados de evaluación para la mejora continua, 2) planificación anual de actividades con metas evaluables y 3) transparencia y eficiencia en la administración de los recursos.

d) Sección 4. De la evaluación del sistema educativo nacional.

Asimismo, se realizaron reformas y adiciones al artículo 29 con la finalidad de establecer las facultades que tendrá el INEE en materia de evaluación del sistema educativo nacional:

- 1) Evaluar el sistema educativo nacional, función que anteriormente correspondía a la SEP, desde la educación preescolar hasta la media superior; sin menoscabo de la participación de las autoridades federales y locales de conformidad a las leyes correspondientes (Fracción I).
- 2) Figurar como autoridad en evaluación educativa, así como “coordinar el sistema nacional de evaluación educativa y emitir los lineamientos a que se sujetarán las autoridades federal y locales para realizar las evaluaciones que les corresponden en el marco de sus atribuciones” (Artículo 29, fracción II, p. 15).
- 3) Diseñar acciones que permitan, con base en los resultados de evaluación, tomar decisiones adecuadas que incidan en la mejora de la calidad y equidad de la educación (Fracción III).
- 4) Todas las instituciones educativas, públicas y privadas, deberán facilitar y colaborar en la aplicación de las evaluaciones realizadas por el INEE (Artículo 30).
- 5) Se estipula que el INEE será el encargado de dar a conocer los resultados de las evaluaciones a la sociedad, a las autoridades educativas y al Congreso de la Unión (Artículo 31).

3.1.2.2.3. Capítulo III. De la equidad en la educación.

Establece las medidas que deberán tomar las autoridades educativas para garantizar la equidad de oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo, tales como: brindar atención especial a localidades aisladas; impulsar la construcción de internados y albergues escolares; desarrollar programas con perspectiva de género; proporcionar material

educativo en lenguas indígenas a las escuelas que así lo requieran; otorgar atención especial a quienes abandonan el sistema regular para que concluyan la educación básica y media superior; facilitar el acceso, reingreso, permanencia y egreso de las mujeres del sistema educativo; inclusión de personas con discapacidad en la educación especial y educación inicial; fortalecimiento del sistema de educación a distancia, entre otras medidas.

3.1.2.2.4. Capítulo IV. Del proceso educativo.

Establece que la educación básica se compone por tres niveles educativos: preescolar, primaria y secundaria. Cada uno de estos niveles educativos deberá tener adaptaciones para atender a la diversidad lingüística y cultural de los grupos indígenas, poblaciones rurales y grupos migratorios (Art. 38).

Asimismo, establece la forma en la que la SEP diseñará los planes y programas de estudio tomando en consideración las opiniones de las autoridades locales, padres de familia, maestros y de los diversos sectores sociales involucrados con la educación. También queda asentada la responsabilidad de la SEP para evaluar y actualizar constantemente los planes y programas de educación básica; en el caso de los programas correspondientes a la formación de docentes de educación básica, deberán ser revisados y evaluados por lo menos cada cuatro años y deberán mantenerse actualizados con apego a los parámetros establecidos por la LGSPD (Artículo 48).

Por otra parte, la Ley también establece la facultad de las autoridades locales de ajustar el calendario escolar de acuerdo a las necesidades o situaciones específicas de cada entidad federativa. Además, las entidades federativas y municipios podrán prestar servicios de educación inicial, básica, indígena, especial y la normal; también, otorgarán o revocarán la autorización a los particulares para impartir la educación preescolar, primaria y secundaria, entre otras de sus atribuciones.

3.1.2.2.5. Capítulo V. De la educación que impartan los particulares.

Se establece la libertad de los particulares para impartir educación en cualquiera de los tipos y modalidades que establece la ley, siempre y cuando cuenten con la autorización correspondiente cuando se trate de educación preescolar, primaria, secundaria y normal; para las demás modalidades de educación deberán contar con el RVOE. Asimismo, se establecen los criterios para otorgar dichas autorizaciones y las obligaciones que contraen los particulares para impartir educación.

Las autoridades educativas tendrán la obligación de publicar los resultados de los docentes que obtengan resultados suficientes en las evaluaciones aplicadas; Asimismo, deberán entregar a las escuelas particulares un reporte sobre los resultados obtenidos por los docentes y alumnos en las evaluaciones (Artículo 56).

Las escuelas particulares deberán ser supervisadas por aquellas autoridades que les hayan otorgado la autorización y RVOE para ofrecer el servicio educativo como mínimo una vez al año. Después de la inspección, las autoridades educativas podrán emitir una serie de recomendaciones y medidas correctivas para mejorar el servicio educativo (Artículo 58).

3.1.2.2.6. Capítulo VI. De la validez oficial de estudios y de la certificación de conocimientos.

La validez de los estudios realizados dentro del sistema educativo nacional será extensiva a toda la República. Para ello, las instituciones educativas serán las encargadas de expedir la documentación que acredite los estudios realizados. Los estudios efectuados fuera del sistema educativo nacional podrán ser revalidados para adquirir validez oficial dentro de la República.

3.1.2.2.7. Capítulo VII. De la participación social en la educación.

Este capítulo divide la participación social en tres secciones, pero solo las dos primeras tienen relación con la evaluación educativa.

a) De los padres de familia.

Esta sección regula los derechos y obligaciones de los padres de familia o tutores; dentro de ellas se encuentra la obligación de enviar a sus hijos o pupilos a recibir educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. Dentro de los derechos de los padres de familia, figuran los siguientes: Conocer los resultados de las evaluaciones realizadas a los docentes y a los alumnos, fungir como observadores en las evaluaciones a docentes y directivos, siempre y cuando cumplan con los lineamientos establecidos por el INEE (artículo 65). Por otra parte, en la misma sección, se establecen los objetivos de las asociaciones de padres de familia.

b) De los consejos de participación social.

Mediante las últimas modificaciones realizadas a la LGE, resalta la intención de hacer públicos los resultados de las evaluaciones, así como dar mayor acceso a los padres de familia a esos datos. La ley promueve la participación de la sociedad mediante la constitución de Consejos de Participación Social. Estos Consejos estarán conformados por “padres de familia y representantes de sus asociaciones, maestros y representantes de su organización sindical, [...] directivos de la escuela, exalumnos, así como con los demás miembros de la comunidad interesados en el desarrollo de la propia escuela.” (Artículo 69, p. 28).

Los Consejos se constituirán en cuatro niveles: escolar, municipal, estatal y federal y su finalidad es involucrarse en mejorar la calidad de la educación pública. En términos generales podrán tener acceso a los resultados de las evaluaciones, “proponer estímulos y

reconocimientos de carácter social a alumnos, maestros, directivos y empleados de la escuela, para ser considerados por los programas de reconocimiento que establece la Ley General del Servicio Profesional Docente” (Artículo 69, inciso g, p. 28) y opinar en asuntos pedagógicos.

Además, el Consejo Nacional de Participación Social en Educación tendrá algunas facultades específicas: podrá tener acceso a la información que le permita conocer la evolución del sistema educativo nacional, podrá opinar sobre el diseño de los planes y programas de estudio y podrá proponer políticas cuya finalidad sea mejorar la calidad y cobertura educativa (artículo 72).

3.1.2.3. Ley del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa.

Ley promulgada el 11 de septiembre de 2013 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2013c) como parte de las reformas hechas al artículo 3º de la Constitución Política, mediante el que se otorga autonomía al INEE y se ordena la creación del Sistema Nacional de Evaluación Educativa. La ley se compone por 68 artículos, distribuidos en cinco capítulos, y 13 transitorios.

3.1.2.3.1. Capítulo I. Disposiciones Generales.

Mediante este capítulo, se establece que la ley será aplicable para toda la República y que su finalidad es regular el Sistema Nacional de Evaluación Educativa y el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa. Además, se definen algunos conceptos fundamentales para el sistema educativo nacional:

Calidad de la educación: “la cualidad de un sistema educativo que integra las dimensiones de relevancia, pertinencia, equidad, eficacia, impacto y suficiencia” (Artículo 5, fracción III, p. 2).

Servicio Profesional Docente:

[...] conjunto de actividades y mecanismos para el ingreso, la promoción, el reconocimiento y la permanencia en el servicio público educativo que imparta el Estado y el impulso a la formación continua, con la finalidad de garantizar la idoneidad de los conocimientos y capacidades del personal con funciones de docencia, de dirección y de supervisión en la educación básica y media superior. (Artículo 5, Fracción XI, p. 2)

Evaluación: “consiste en la acción de emitir juicios de valor que resultan de comparar los resultados de una medición u observación de componentes, procesos o resultados del Sistema Educativo Nacional con un referente previamente establecido” (Artículo 6, p. 2).

Asimismo, se establece que los fines de la evaluación del Sistema Educativo Nacional son: Ser de utilidad para mejorar la calidad de la educación, la gestión escolar y los procesos educativos; aportar información sobre el cumplimiento de los objetivos de mejora; contribuir al diseño de políticas educativas, planes y programas de estudio; e impulsar la transparencia y rendición de cuentas (Artículo 7).

De la misma manera, se establece que las evaluaciones que lleve a cabo el INEE o las Autoridades Educativas deberán realizarse de manera sistemática, periódica e integral y se aplicarán con carácter obligatorio; además, en su aplicación, deberán tomarse en consideración “los contextos demográfico, social y económico de los agentes del Sistema Educativo Nacional, los recursos o insumos humanos, materiales y financieros destinados a éste y demás condiciones que intervengan en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Artículo 8, p. 3).

También, se dispone que la asignación de estímulos y las decisiones que deban tomar, con relación al personal o las instituciones, basadas en los resultados de las evaluaciones corresponden exclusivamente a las Autoridades Educativas; es decir, a la SEP y a las secretarías correspondientes en los estados y el Distrito Federal (Artículo 9).

3.1.2.3.2. Capítulo II. Del Sistema Nacional de Evaluación Educativa.

Este capítulo se conforma por tres secciones, de las que solamente se detallarán las dos primeras:

a) Sección 1. Del objeto, fines e integración del Sistema Nacional de Evaluación Educativa.

En esta sección se establece que el objeto del Sistema Nacional de Evaluación Educativa es el de contribuir a garantizar la calidad de la educación impartida por el Estado y por los particulares con RVOE (Artículo 11). Asimismo, se enumeran los siguientes fines (Artículo 12, p. 3):

- I. Establecer la efectiva coordinación de las Autoridades Educativas que lo integran y dar seguimiento a las acciones que para tal efecto establezcan;
- II. Formular políticas integrales, sistemáticas y continuas, así como programas y estrategias en materia de evaluación educativa;
- III. Promover la congruencia de los planes, programas y acciones que emprendan las Autoridades Educativas con las directrices que, con base en los resultados de la evaluación, emita el Instituto;
- IV. Analizar, sistematizar, administrar y difundir información que contribuya a evaluar los componentes, procesos y resultados del Sistema Educativo Nacional, y
- V. Verificar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas del Sistema Educativo Nacional.

Además, se establece que los componentes del Sistema Nacional de Evaluación Educativa son (Artículo 13, p. 3-4):

- I. El Instituto;
- II. Las Autoridades Educativas;
- III. La Conferencia;

- IV. Los componentes, procesos y resultados de la evaluación;
- V. Los parámetros e indicadores educativos y la información relevante que contribuya al cumplimiento de los fines de esta Ley;
- VI. Los lineamientos y las directrices de la evaluación;
- VII. Los procedimientos de difusión de los resultados de las evaluaciones;
- VIII. Los mecanismos, procedimientos e instrumentos de coordinación destinados al funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación Educativa, y
- IX. Los demás elementos que considere pertinentes el Instituto.

b) Sección 2. De las competencias.

En esta sección se delimitan las competencias del Instituto y de las Autoridades Educativas; Asimismo, se establecen obligaciones –además de las dispuestas por la LGE– que deberán cumplir las autoridades educativas de instituciones públicas y privadas.

Por una parte, el INEE será el responsable de coordinar el Sistema Nacional de Evaluación Educativa, así como de diseñar y expedir los lineamientos de evaluación, a los cuales deberán sujetarse las Autoridades Educativas (Artículo 14). Por otra parte, las Autoridades Educativas deberán hacerse cargo de (Artículo 15, p. 4):

- I.** Promover la congruencia de los planes, programas y acciones que emprendan con las directrices que, con base en los resultados de la evaluación, emita el Instituto;
- II.** Proveer al Instituto la información necesaria para el ejercicio de sus funciones;
- III.** Cumplir los lineamientos y atender las directrices que emita el Instituto e informar sobre los resultados de la evaluación;
- IV.** Recopilar, sistematizar y difundir la información derivada de las evaluaciones que lleven a cabo;

V. Proponer al Instituto criterios de contextualización que orienten el diseño y la interpretación de las evaluaciones;

VI. Hacer recomendaciones técnicas sobre los instrumentos de evaluación, su aplicación y el uso de sus resultados;

VII. Opinar sobre los informes anuales que rinda el Presidente, aportando elementos para valorar el nivel de logro de los objetivos establecidos, y

VIII. Las demás que se establezcan en otras disposiciones normativas y que sean necesarias para el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación Educativa.

Las autoridades escolares de establecimientos educativos, públicos y privados, tendrán la obligación para con el Instituto y las autoridades educativas de: colaborar en la realización de las evaluaciones; permitir que realicen evaluaciones con fines estadísticos o de diagnóstico; permitir que recaben información directamente de las escuelas; proporcionar la información que les soliciten y; garantizar que alumnos, docentes y directivos colaboren con la evaluación (Artículo 16).

Asimismo, se establece que todas las acciones que se lleven a cabo en materia de evaluación, dentro del Sistema Nacional de Evaluación Educativa, deberán responder a una política nacional que contribuya a la mejora de la educación; mediante esta política deberán establecerse (Artículo 17, p. 5):

I. Los objetos, métodos, parámetros, instrumentos y procedimientos de la evaluación;

II. Las directrices derivadas de los resultados de los procesos de evaluación;

III. Los indicadores cuantitativos y cualitativos;

IV. Los alcances y las consecuencias de la evaluación;

V. Los mecanismos de difusión de los resultados de la evaluación;

VI. La distinción entre la evaluación de personas, la de instituciones y la del Sistema Educativo Nacional en su conjunto;

VII. Las acciones para establecer una cultura de la evaluación educativa, y

VIII. Los demás elementos que establezca el Instituto.

3.1.2.3.3. Capítulo III. Del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa.

En este capítulo se establece que, además de lo establecido en la Constitución Política (artículo 3º, fracción IX), el INEE “contará con plena autonomía técnica, de gestión, presupuestaria y para determinar su organización interna” (artículo 22, p. 6). También se determina que los fines del Instituto serán: coordinar el Sistema Nacional de Evaluación Educativa; evaluar la calidad, el desempeño y los resultados en las escuelas públicas y privadas de educación básica y media superior; diseñar y llevar a cabo las mediciones y evaluaciones correspondientes para valorar los atributos y características de alumnos, docentes, procesos, resultados, instituciones, políticas y programas educativos (Artículo 25).

Otra de las funciones que deberá cumplir el INEE es “actualizar periódicamente los criterios, lineamientos y conceptos que establezca en materia de evaluación de la educación. La Junta determinará la periodicidad y tomará en cuenta los avances científicos y técnicos en materia de la educación y su evaluación” (Artículo 26, párrafo 2, p. 7). Para cumplir con esta tarea, el INEE (Artículo 27) deberá diseñar un sistema de indicadores educativos y de información de resultados de las evaluaciones, implementarlo y actualizarlo (fracción IV); mantener comunicación con las autoridades educativas y escolares para analizar los resultados de las evaluaciones y las decisiones que deban tomarse (Fracción V); desarrollar una política nacional de evaluación en coordinación con las Autoridades Educativas (Fracción VI); establecer los lineamientos bajo los cuales las Autoridades Educativas llevarán a cabo sus funciones de evaluación (Fracción VII); generar, recopilar, analizar y difundir información que permita la evaluación del SEN y sea útil para la toma de decisiones (Fracción VIII); diseñar y aplicar evaluaciones que ayuden a mejorar la calidad del

aprendizaje, tomando en cuenta la diversidad étnica, cultural, lingüística y necesidades especiales de los alumnos (Fracción IX); fomentar la realización de estudios e investigaciones en materia de evaluación educativa (Fracción XIV); participar en las evaluaciones internacionales acordadas por las autoridades competentes (Fracción XV); fomentar la cultura de la evaluación en la sociedad (Fracción XVI) e impulsar la formación de especialistas en evaluación (Fracción XVII).

En cuanto a las atribuciones del INEE con respecto al Servicio Profesional Docente (Artículo 28), en la educación básica y media superior impartida por el Estado, resaltan: definir los procesos de evaluación así como los programas mediante los que se llevarán a cabo; emitir los lineamientos, parámetros, indicadores, etapas y métodos de evaluación obligatorios que deberán cumplir las Autoridades Educativas para “llevar a cabo las funciones de evaluación que les corresponden para el ingreso, promoción, el reconocimiento y la permanencia en el servicio profesional docente en la educación obligatoria” (Artículo 28, fracción III); selección, capacitación y certificación de los evaluadores; difusión de los resultados de evaluación; aprobar la participación de observadores en los concursos de oposición para ingreso y promoción en el servicio profesional docente. Además, el INEE deberá “Validar la idoneidad de los parámetros e indicadores, de conformidad con los perfiles aprobados por las Autoridades Educativas [...] para diferentes tipos de entornos” (Artículo 28, fracción VII, p. 9), así como brindar asesoría para la actualización de parámetros e indicadores del desempeño de docentes, directivos y supervisores.

3.1.2.4. Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD).

Al igual que la ley encargada de regular al INEE, la LGSPD (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2013d) fue publicada el 11 de septiembre de 2013 en el DOF y dentro de sus funciones fundamentales se encuentran: Regular el Servicio Profesional

Docente; establecer los criterios y lineamientos que regularán el ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia; establecer perfiles, parámetros e indicadores; regular derechos y obligaciones; y garantizar la transparencia y rendición de cuentas (Artículo 2). Estas atribuciones serán aplicables únicamente para personal con funciones docentes, de dirección, de supervisión y para asesores técnico pedagógicos que laboren en instituciones de educación básica y media superior que imparta el Estado (Artículo 3).

En el segundo capítulo de la LGSPD se definen las competencias del INEE –las cuales también vienen contenidas en la LINEE (artículos 27 y 28) – y de las autoridades educativas locales, a quienes corresponde:

Someter a consideración de la SEP perfiles, parámetros e indicadores complementarios para el ingreso, promoción, permanencia y reconocimiento al servicio; seleccionar y capacitar evaluadores y aplicadores auxiliares; convocar y llevar a cabo los concursos de oposición para ingreso al servicio y promoción a funciones de dirección o supervisión; participar en la evaluación del desempeño de docentes, directores y supervisores; ofrecer programas para desarrollar capacidades de evaluación interna en docentes, directores y supervisores; establecer lineamientos para la selección del personal docente que realizará funciones de tutoría, coordinación de materias o de proyectos; ofrecer programas de regularización para aquellos docentes, directores y supervisores que no alcancen, en las evaluaciones al desempeño, los estándares establecidos para desempeñar su función; administrar la asignación de plazas de acuerdo a los puntajes obtenidos en el concurso de oposición; y, establecer los lineamientos bajo los cuales representantes de organizaciones y padres de familia podrán participar como observadores en los procesos de evaluación. Todo ello con apego a los lineamientos establecidos por el INEE (Artículo 8).

Asimismo, se definen las atribuciones que tendrá la SEP con relación al Servicio Profesional Docente, entre las que destacan: colaborar con el INEE en la elaboración de la

planeación anual para llevar a cabo los procesos de evaluación para la Educación Básica, para lo cual deberá tomar en cuenta las propuestas que le hagan llegar las autoridades educativas locales; establecer los perfiles y requisitos, tomando en cuenta las propuestas de las autoridades educativas locales, para el ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia en el Servicio Profesional Docente en Educación Básica; y, proponer al INEE etapas, aspectos y métodos que integrarán los procesos de evaluación que son obligatorios para la Educación Básica y Media Superior (Artículo 10).

La creación del Servicio Profesional Docente tiene como objetivos mejorar la calidad de la educación. Para ello impulsará la mejora de la práctica profesional a través de la evaluación. Con ello se pretende garantizar que el personal docente, directivo y de supervisión cuenten con los conocimientos y capacidades idóneos para desempeñar su función; fomentar el reconocimiento de la práctica docente mediante estímulos e incentivos; brindar el apoyo al personal para que pueda desarrollar sus fortalezas y superar sus debilidades; diseñar políticas y programas destinados a garantizar la formación, capacitación y actualización continua del personal (Artículo 13). Para cumplir con estos propósitos “deben desarrollarse perfiles, parámetros e indicadores que sirvan de referente para la buena práctica profesional” (Artículo 14, p. 11) en los diversos contextos sociales y culturales del país, además de definir las funciones principales que deben llevar a cabo docentes, directivos y supervisores.

Con la finalidad de mejorar la práctica profesional, cada escuela deberá llevar a cabo de manera constante, bajo el liderazgo del director, una evaluación interna con carácter formativo; los docentes estarán obligados a colaborar en ella (Artículo 15). Para lograr que este tipo de evaluaciones se lleve a cabo, las autoridades educativas y organismos descentralizados deberán apoyar al personal docente, directivo y de supervisión con programas destinados a desarrollar las competencias necesarias para la evaluación (Artículo

16). Además habrá un Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela –previa solicitud de docentes, directivos o supervisores– para colaborar con la evaluación interna “así como en la interpretación y uso de las evaluaciones externas” (Artículo 17, p. 12).

El ingreso al Servicio Profesional Docente se hará mediante concursos de oposición, realizados preferentemente cada año. Las autoridades educativas, con aprobación previa de la SEP, deberán hacer públicas las convocatorias. Después del examen, aquellos aspirantes que cumplan con el perfil y los criterios definidos, ingresarán al servicio docente y la autoridad educativa le asignará un tutor que le dará acompañamiento durante dos años para “fortalecer las capacidades, conocimientos y competencias” (Artículo 22, p. 13). Después de seis meses de servicio recibirán un Nombramiento Definitivo de base. Al cabo de un año escolar el docente será evaluado nuevamente para detectar sus fortalezas y debilidades. Posteriormente, terminado el segundo año escolar, se evaluará el desempeño docente; a partir del cual se determinará si el sujeto en cuestión cumple con los requerimientos previamente establecidos. De no ser así “se darán por terminados los efectos del Nombramiento, sin responsabilidad para la Autoridad Educativa o para el Organismo Descentralizado” (Artículo 22, p. 13).

La promoción a cargos de dirección y supervisión se hará mediante concursos de oposición (Artículo 26). Para el caso de los concursantes a un cargo de dirección, una vez superada esta primera etapa, se otorgará un Nombramiento que estará condicionado a un periodo de inducción de dos años, en el que el personal deberá cursar los programas que la autoridad educativa local indique. Al finalizar el periodo de inducción se evaluará el desempeño del personal, si éste fue satisfactorio, se hará acreedor al Nombramiento Definitivo. En caso contrario retornará a desempeñar su función docente (Artículo 27). En el caso de los aspirantes a ocupar un cargo de supervisión, los que superen la primera etapa recibirán un Nombramiento Definitivo y posteriormente deberán participar en los procesos de formación establecidos por las autoridades educativas locales (Artículo 29).

Una de las partes medulares de las reformas educativas aprobadas en el 2013 es precisamente la concerniente a la permanencia en servicio profesional docente. La evaluación para docentes, directivos y supervisores será obligatoria, en periodos determinados por el INEE, pero como mínimo una vez cada cuatro años (Artículo 52). En caso de que se identifique que el nivel de desempeño es insuficiente, el personal “se incorporará a los programas de regularización que la Autoridad Educativa o el Organismo Descentralizado determine, según sea el caso” (Artículo 53, p. 21). Después de la regularización, el personal tendrá derecho a una segunda evaluación en un plazo no mayor a 12 meses después de la primera. Si los resultados son insuficientes el proceso se repite con el mismo plazo de 12 meses para una tercera y última evaluación. En caso de obtener resultados insuficientes “se darán por terminados los efectos del Nombramiento correspondiente sin responsabilidad para la Autoridad Educativa o el Organismo Descentralizado, según corresponda” (Artículo 53, p. 21).

En el ámbito de la educación básica, la SEP podrá proponer “Los parámetros e indicadores para el Ingreso, Promoción, Reconocimiento y Permanencia en los términos que fije esta Ley, a partir de los perfiles que determine la Secretaría” (Artículo 55, fracción I, p. 22); considerar los parámetros e indicadores que propongan las autoridades educativas locales; establecer las etapas y métodos que deberán seguirse en las evaluaciones establecidas como obligatorias; establecer los niveles de desempeño requeridos para desempeñar la función docente, de dirección y supervisión; proponer los instrumentos de evaluación y los criterios de selección y capacitación de los evaluadores.

Para la definición y autorización de los perfiles, parámetros e indicadores de evaluación el INEE tendrá que solicitar a la SEP una propuesta en la que se consideren los perfiles aprobados por esta última (Artículo 57, fracción I). El INEE realizará pruebas para validar la propuesta enviada por la SEP. De no haber observaciones autorizará los parámetros

e indicadores. En caso contrario, remitirá sus observaciones a la SEP para que realice las adecuaciones que considere pertinentes y enviará una nueva propuesta, la cual debe ser autorizada por el INEE.

3.1.3. Fines del sistema educativo.

El artículo tercero de la Constitución Política establece que la educación impartida por el Estado estará enfocada a “desarrollar armónicamente, todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia” (p. 4). De acuerdo a la LGE la educación es el “medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar a mujeres y a hombres, de manera que tengan sentido de solidaridad social” (LGE, Art. 2º, p. 1). En este mismo sentido, la LGE agrega que además de perseguir estos fines, la educación impartida por el Estado, por sus órganos descentralizados o por particulares tendrá los siguientes fines (LGE, Art. 7º, pp. 2-3):

- I.-** Contribuir al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plena y responsablemente sus capacidades humanas;
- II.-** Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión críticos;
- III.-** Fortalecer la conciencia de la nacionalidad y de la soberanía, el aprecio por la historia, los símbolos patrios y las instituciones nacionales, así como la valoración de las tradiciones y particularidades culturales de las diversas regiones del país;
- IV.-** Promover mediante la enseñanza el conocimiento de la pluralidad lingüística de la Nación y el respeto a los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas.

Los hablantes de lenguas indígenas, tendrán acceso a la educación obligatoria en su propia lengua y español.

V.- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como la forma de gobierno y convivencia que permite a todos participar en la toma de decisiones al mejoramiento de la sociedad;

VI.- Promover el valor de la justicia, de la observancia de la Ley y de la igualdad de los individuos ante ésta, propiciar la cultura de la legalidad, de la paz y la no violencia en cualquier tipo de sus manifestaciones, así como el conocimiento de los Derechos Humanos y el respeto a los mismos;

VII.- Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas;

VIII.- Impulsar la creación artística y propiciar la adquisición, el enriquecimiento y la difusión de los bienes y valores de la cultura universal, en especial de aquéllos que constituyen el patrimonio cultural de la Nación;

IX.- Fomentar la educación en materia de nutrición y estimular la educación física y la práctica del deporte;

X.- Desarrollar actitudes solidarias en los individuos y crear conciencia sobre la preservación de la salud, el ejercicio responsable de la sexualidad, la planeación familiar y la paternidad responsable, sin menoscabo de la libertad y del respeto absoluto a la dignidad humana, así como propiciar el rechazo a los vicios y adicciones, fomentando el conocimiento de sus causas, riesgos y consecuencias;

XI.- Inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, la prevención del cambio climático, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad. También se

proporcionarán los elementos básicos de protección civil, mitigación y adaptación ante los efectos que representa el cambio climático y otros fenómenos naturales;

XII.- Fomentar actitudes solidarias y positivas hacia el trabajo, el ahorro y el bienestar general.

XIII.- Fomentar los valores y principios del cooperativismo.

XIV.- Fomentar la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas, así como el conocimiento en los educandos de su derecho al acceso a la información pública gubernamental y de las mejores prácticas para ejercerlo.

XIV Bis.- Promover y fomentar la lectura y el libro.

XV. Difundir los derechos y deberes de niños, niñas y adolescentes y las formas de protección con que cuentan para ejercitarlos.

XVI.- Realizar acciones educativas y preventivas a fin de evitar que se cometan ilícitos en contra de menores de dieciocho años de edad o de personas que no tenga la capacidad de comprender el significado del hecho o para resistirlo.

3.1.4. Estructura del sistema educativo.

Por mandato de la LGE el sistema educativo mexicano queda dividido en tres tipos de educación: básica, media superior y superior. Cada tipo de educación se divide a su vez en diferentes niveles y modalidades educativas (ver Tabla 3.1).

3.1.4.1. Educación Básica.

De acuerdo a la LGE, la educación básica tendrá diversas adaptaciones que le permitan responder a las necesidades del contexto de cada localidad, por ejemplo las características lingüísticas y culturales de los grupos indígenas del país; por ello, en cada uno

de los niveles educativos que conforman la educación básica los servicios educativos se ofrecen bajo diferentes modalidades.

Tabla 3.1. Esquema general del Sistema Educativo Nacional: Servicios educativos escolarizados.

Tipo educativo	Nivel	Servicios
Educación básica	Preescolar	General Cursos Comunitarios Indígena
	Primaria	General Cursos Comunitarios Indígena
	Secundaria	General Técnica Telesecundaria
Educación media superior	Profesional técnico	CET, Cecyte Conalep y otros
	Bachillerato	General Tecnológico
Educación superior	Técnico superior	Universidades tecnológicas otros
	Licenciatura	Normal Universitaria Tecnológica
	Posgrado	Especialidad Maestría Doctorado

Fuente: SEP (2012b, p. 8).

La educación básica se compone por tres niveles educativos: preescolar, primaria y secundaria. A partir del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, se determinó que para cumplir el Objetivo 1 “Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional” se habría que seguir la estrategia 1.1 “Realizar una reforma integral de la educación básica, centrada en la adopción de un modelo educativo basado en competencias, que responda a las necesidades de desarrollo de México en el siglo XXI” (SEP, 2007, p. 23).

Por lo tanto, se dio continuidad a los cambios curriculares en los programas de estudio de todos los niveles de educación básica: Preescolar en 2004; Secundaria en 2006, mediante el Acuerdo número 384 (SEP, 2006); y Primaria en 2009. Posteriormente, a través del Acuerdo número 592 (SEP 2011a) se concretó la articulación curricular de la educación básica, en la que la educación secundaria es concebida como la culminación de la educación básica y preámbulo de la educación media superior; es por esto que el perfil del egresado que

se muestra en el Plan y Programas de Estudio para Educación Secundaria (SEP, 2011b) aparece como *Perfil de egreso de la educación básica*. Los tres niveles de educación básica quedan divididos en cuatro periodos escolares –de tres años cada uno– y cuatro campos formativos: Lenguaje y comunicación; Pensamiento Matemático; Exploración y comprensión del mundo natural y social; y Desarrollo personal y para convivencia (ver cuadro 3.1).

Cuadro 3.1. Mapa curricular de la educación básica 2011.

ESTÁNDARES CURRICULARES [†]		1 ^{er} PERIODO ESCOLAR			2 ^o PERIODO ESCOLAR			3 ^{er} PERIODO ESCOLAR			4 ^o PERIODO ESCOLAR		
HABILIDADES DIGITALES	CAMPOS DE FORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA	Preescolar			Primaria						Secundaria		
		1º	2º	3º	1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º
	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	Lenguaje y comunicación			Español						Español I, II y III		
			Segunda Lengua: Inglés ²		Segunda Lengua: Inglés ²						Segunda Lengua: Inglés I, II y III ²		
	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	Pensamiento matemático			Matemáticas						Matemáticas I, II y III		
	EXPLORACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL	Exploración y conocimiento del mundo			Exploración de la Naturaleza y la Sociedad			Ciencias Naturales ³			Ciencias I (énfasis en Biología)	Ciencias II (énfasis en Física)	Ciencias III (énfasis en Química)
		Desarrollo físico y salud						Geografía ³			Tecnología I, II y III		
							La Entidad donde Vivo	Historia ³			Geografía de México y del Mundo	Historia I y II	
	DESARROLLO PERSONAL Y PARA LA CONVIVENCIA	Desarrollo personal y social						Formación Cívica y Ética ⁴				Formación Cívica y Ética I y II	
											Educación Física ⁴		
								Educación Artística ⁴			Artes I, II y III (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales)		

Fuente: SEP (2011c, p. 41).

Mediante el Acuerdo 384 SEP, 2006), queda establecido que el Estado Mexicano está comprometido a ofrecer una educación básica que sea “democrática, nacional, intercultural, laica y obligatoria que favorezca el desarrollo del individuo y su comunidad, así como el sentido de pertenencia a una nación multicultural y plurilingüe, y la conciencia de solidaridad internacional de los educandos” (p. 25).

La educación preescolar inicia a los tres años de edad y tiene una duración de tres años. A partir del ciclo escolar 2008-2009, mediante una reforma al artículo 3° constitucional, se decretó como obligatorio este nivel educativo. La educación primaria inicia a partir de que el alumno tiene seis años de edad y su duración es de seis años; el máximo de edad para permanecer en la educación primaria es de 15 años. Al finalizar la educación primaria, el alumno recibe un certificado oficial que lo acredita para ingresar a la educación secundaria, la cual tiene una duración de tres años y cuatro modalidades escolarizadas de sostenimiento público administradas por la SEP: general, telesecundaria, técnica, nocturna o para trabajadores (SEP, 2011c); más una modalidad a cargo de CONAFE: la secundaria comunitaria.

Para ingresar a la educación secundaria, en ocasiones los aspirantes tienen que presentar un examen de admisión, dependiendo de las políticas de la escuela. Esta situación se debe principalmente a que hay escuelas con mayor demanda, por lo tanto seleccionan a sus alumnos por medio del examen. Por otra parte, el examen también es utilizado como criterio para conformar los grupos de acuerdo a los resultados.

La educación secundaria sigue siendo concebida como el último trayecto de la educación básica, así como el preámbulo de la educación media superior, con miras a la formación profesional. La secundaria general fue la primera modalidad reconocida a partir de la creación de la Dirección General de Escuelas Secundarias. Las demás modalidades de educación secundaria fueron surgiendo para dar atención a diferentes necesidades educativas. Por lo tanto, las diferencias entre ellas son más de estructura y forma de organización que curriculares, ya que comparten objetivos de formación y un mismo currículo (Santos, 2009). Las asignaturas se distribuyen en 35 horas semanales para las secundarias generales y telesecundarias, y en 40 horas para las secundarias técnicas debido a que en sus programas se consideran cinco horas semanales adicionales de la asignatura de tecnología (ver cuadro 3.2).

Las secundarias generales y técnicas comparten más características entre sí que con las telesecundarias. Estas dos modalidades tienen un docente por asignatura, mientras que en Telesecundaria es un docente por grado escolar, el cual se encarga de impartir todas las asignaturas. Otra diferencia es que las secundarias técnicas tienen más horas de clase por semana, debido a las horas adicionales para ofrecer enseñanza tecnológica. En las telesecundarias es común que algún profesor también lleve a cabo las labores directivas; esto se debe a que la mayoría de este tipo de escuelas se ubica en localidades de alta marginación, de difícil acceso y con pocos alumnos matriculados (Santos, 2009).

Cuadro 3.2. Distribución del tiempo de trabajo para secundaria.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO PARA SECUNDARIA					
PRIMER GRADO	HORAS	SEGUNDO GRADO	HORAS	TERCER GRADO	HORAS
Español I	5	Español II	5	Español III	5
Segunda Lengua: Inglés I	3	Segunda Lengua: Inglés II	3	Segunda Lengua: Inglés III	3
Matemáticas I	5	Matemáticas II	5	Matemáticas III	5
Ciencias I (énfasis en Biología)	6	Ciencias II (énfasis en Física)	6	Ciencias III (énfasis en Química)	6
Geografía de México y del Mundo	5	Historia I	4	Historia II	4
		Formación Cívica y Ética I	4	Formación Cívica y Ética II	4
Educación Física I	2	Educación Física II	2	Educación Física III	2
Tecnología I	3*	Tecnología II	3*	Tecnología III	3*
Artes I (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales)	2	Artes II (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales)	2	Artes III (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales)	2
Asignatura Estatal	3				
Tutoría	1	Tutoría	1	Tutoría	1
TOTAL	35		35		35

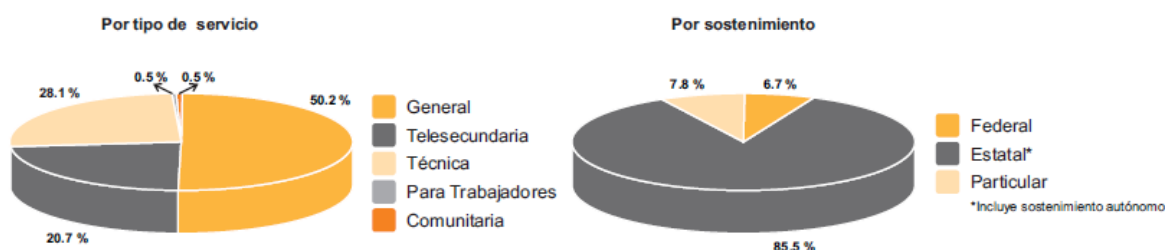
*Para las secundarias técnicas, la carga horaria de esta asignatura no podrá ser menor a ocho horas.

Fuente: SEP (2011b, p. 84).

Las secundarias generales, en su mayoría, se ubican en centros urbanos con población mayor a 15.000 habitantes. Las secundarias técnicas también tienen fuerte presencia en poblaciones urbanas; solo una cuarta parte de sus centros educativos da atención a poblaciones rurales. Ambas atienden poblaciones de baja y muy baja marginación. Mientras tanto, casi la totalidad de escuelas telesecundarias y secundarias comunitarias se ubican en

poblaciones rurales con población menor a 2.500 habitantes, atendiendo a jóvenes en situación de alta y muy alta marginación (Santos, 2009). Estas condiciones particulares, de cada modalidad de educación secundaria, dan como resultado que de los 6,2 millones de alumnos matriculados en el ciclo escolar 2011-2012, 3.097.025 alumnos estén estudiando en un total de 11.250 secundarias generales, 1.277.222 lo haga en 18.173 telesecundarias y 1.733.419 en 4.578 secundarias técnicas (ver Gráfico 3.1.).

Gráfico 3.1. Porcentaje de alumnos por modalidad de secundaria y tipo de sostenimiento.



Fuente: SEP (2012b, p. 71).

Por otra parte, las funciones propias de las escuelas secundarias técnicas están establecidas a partir del ordenamiento jurídico del Acuerdo Número 97 (SEP, 1982a), que establece la organización y funcionamiento de las escuelas técnicas, en el que se señala lo siguiente:

Que la educación secundaria técnica fortalece en los educandos el desarrollo integral de su personalidad, tanto en lo individual como en lo social, les brinda una formación tecnológica que facilita su incorporación al trabajo productivo y además les da bases para la continuación de estudios superiores. (Párr. 4)

En este mismo documento se establecen cuatro objetivos que deben cumplir este tipo de instituciones educativas (Artículo 2º):

- I. Impartir educación secundaria técnica a los alumnos que, habiendo concluido la educación primaria, ingresen a ellas;

- II. Fortalecer en los educandos el desarrollo armónico integral de su personalidad, tanto en lo individual como en lo social;
- III. Brindar al educando, conforme al plan y programas de estudio aprobados, una formación tecnológica que facilite su incorporación al trabajo productivo, y
- IV. Proporcionar las bases para la continuación de estudios.

También, por medio de este Acuerdo quedan establecidas las funciones de las secundarias técnicas (Artículo 3º):

- I. Propiciar que se cumplan los objetivos de la educación secundaria técnica, enunciados en el artículo anterior, con absoluto apego a lo establecido en el artículo 3o. constitucional y a los de más principios contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley Federal de Educación;
- II. Inducir y capacitar al educando en el conocimiento y aplicación de las técnicas de una actividad tecnológica que le permita incorporarse de manera inmediata a una actividad productiva,
- III. Proseguir la labor de la educación primaria en relación con la formación del carácter, el desenvolvimiento de la personalidad crítica y creadora, y el fortalecimiento de actitudes de solidaridad y justicia social;
- IV. Promover condiciones para el desarrollo integral del educando y su adaptación al ambiente familiar, escolar y social, procurando orientar sus capacidades, intereses e inclinaciones hacia su plena realización;
- V. Estimular el conocimiento y la valoración de la realidad nacional para que el educando esté en condiciones de participar en forma consciente y constructiva en su transformación;

- VI. Brindar una formación humanística, científica, técnica y artística, que permita al educando afrontar situaciones concretas con capacidad resolutive, espontaneidad, seguridad y economía de esfuerzo;
- VII. Proporcionar una sólida formación moral que propicie el sentido de responsabilidad y de servicio, y el respeto a otras manifestaciones culturales, a los derechos de los demás y a la dignidad humana;
- VIII. Promover las actividades encaminadas a la formación de hábitos y actitudes deseables, respecto de la conservación de la vida y la salud física y mental del educando;
- IX. Desarrollar en el educando la capacidad de participar activamente en su propia formación, considerada ésta como un proceso permanente a lo largo de su vida;
- X. Intensificar la formación del educando, en cuanto a la significación auténtica de los problemas demográficos, a la urgente necesidad de proteger y conservar los recursos naturales y a la necesidad de contribuir a mantener el equilibrio ecológico;
- XI. Proporcionar al educando las bases de una educación sexual adecuada a su grado de evolución personal;
- XII. Desarrollar en el educando el respeto por el patrimonio material y espiritual de la Nación, y capacitarlo para su aprovechamiento en forma racional y justa, y
- XIII. Proporcionar al educando una formación general que lo habilite para su preingreso al trabajo y para el acceso al nivel educativo inmediato superior.

Por otra parte, la educación telesecundaria tiene la finalidad de:

Brindar a los grupos más vulnerables del país educación secundaria, con una sólida formación en cada disciplina con principios éticos y de solidaridad social, que les permita desarrollar sus aptitudes y capacidades para que sus egresados sean capaces de desempeñarse

exitosamente en educación media, así como de aprovechar responsablemente los recursos locales para mejorar su calidad de vida, a través de espacios educativos, materiales, equipo informático, uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y métodos pedagógicos acordes a sus necesidades específicas. Al mismo tiempo de suministrar la formación y los recursos necesarios a los docentes para garantizar su óptimo desempeño (DGME, 2013).

La educación básica, tanto en instituciones de sostenimiento público como particular, se conforma por 25.782.388 alumnos, 1.186.764 docentes y 227.194 escuelas. 6.167.424 alumnos se encuentran matriculados en la educación secundaria –lo que representa el 17,7 % de la matrícula total del sistema educativo–, de los cuáles 5.684.414 están estudiando en secundarias públicas y 483.010 alumnos en secundarias de sostenimiento.

Tabla 3.2. Resumen de la estadística de alumnos 2011-2012.

TIPO/NIVEL	Total de la matrícula	Sostenimiento público				Sostenimiento Particular	% por Nivel
		total	Federal	Estatad	Autónomo		
Total del Sistema Educativo	34 821 326	30 285 998	3 631 952	24 894 316	1 759 730	4 535 328	100 %
Educación Básica	25 782 388	23 397 475	1 691 229	21 702 287	3 959	2 384 913	74.0 %
Preescolar	4 705 545	4 050 267	394 681	3 653 443	2 143	655 278	13.5 %
Primaria	14 909 419	13 662 794	880 941	12 781 853		1 246 625	42.8 %
Secundaria	6 167 424	5 684 414	415 607	5 266 991	1 816	483 010	17.7 %
Media Superior	4 333 589	3 575 925	1 052 582	1 986 504	536 839	757 664	12.5 %
Profesional Técnico	383 463	326 839	48 474	263 095	15 270	56 624	1.1 %
Bachillerato	3 950 126	3 249 086	1 004 108	1 723 409	521 569	701 040	11.4 %
Educación Superior	3 161 195	2 158 367	422 857	561 581	1 173 929	1 002 828	9.1 %
Técnico Superior	121 641	116 479	592	111 154	4 733	5 162	0.3 %
Licenciatura	2 810 613	1 931 837	403 297	439 548	1 088 992	878 776	8.1 %
Posgrado	228 941	110 051	18 968	10 879	80 204	118 890	0.7 %
Capacitación para el trabajo*	1 544 154	1 154 231	465 284	643 944	45 003	389 923	4.4 %
% por sostenimiento	100 %	87.0 %	10.4 %	71.5 %	5.1 %	13.0 %	

* Cifras estimadas

Fuente: SEP (2012b, p. 14).

Al finalizar la secundaria el alumno recibe un certificado que le permitirá acceder a la educación media superior.

3.1.4.2. Educación Media Superior.

La educación media superior se conforma por dos modalidades: profesional técnico y bachillerato. Normalmente la educación media superior se imparte en tres años. La modalidad de profesional técnico está orientada a la formación, mientras que el bachillerato es obligatorio para ingresar a la educación superior.

3.1.4.3. Educación Superior.

Se imparte después del bachillerato y se conforma por tres niveles: el técnico superior, la licenciatura y el posgrado. El técnico superior tiene una duración de dos años y tiene carácter terminal, no equivale a la licenciatura. La licenciatura es de carácter terminal, tiene por objetivo formar profesionistas en diferentes áreas con programas de una duración de cuatro años o más; se imparte en diferentes instituciones como institutos tecnológicos, universidades y escuelas normales (formación de profesores). La licenciatura es necesaria para acceder a cualquier tipo de posgrado, del cual existen tres modalidades: especialidad, maestría y doctorado.

3.1.4.4. Otras modalidades educativas.

Aparte de los tres tipos de educación descritos anteriormente, también hay otras modalidades educativas destinadas a atender necesidades educativas muy específicas; entre ellas se encuentran: educación inicial, educación especial, educación para adultos y capacitación para el trabajo.

La educación inicial está dirigida a niños pequeños, con edades que van de los 45 días de nacidos a los tres años y once meses, con la finalidad de contribuir al desarrollo de sus capacidades físicas, cognoscitivas, afectivas y sociales. La educación especial está dirigida a brindar atención a individuos con discapacidades “transitorias o definitivas”, así como a alumnos con aptitudes sobresalientes. Tanto la educación inicial como la especial cuentan

con programas de orientación para que los padres de familia o tutores contribuyan a la educación de sus hijos o pupilos.

Por otra parte, la educación para adultos se dirige a aquellas personas que no hayan concluido la educación básica y que tienen 15 años o más. Consiste en alfabetizar y brindar estudios de primaria y secundaria, además de capacitación para el trabajo. La capacitación para el trabajo tiene por objetivo dotar a los individuos de los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar una actividad productiva. Las autoridades educativas federales se encargarán de establecer los lineamientos generales para la certificación de estos estudios para que las instituciones, públicas y particulares, puedan expedir los certificados, constancias o diplomas correspondientes.

3.2. La educación secundaria.

Al igual que la conformación del sistema educativo nacional, la evolución de la educación secundaria se puede dividir en dos momentos: 1) durante el siglo XIX hasta la revolución mexicana y 2) a partir de 1921 con la creación de la Secretaría de Educación Pública. Durante el último siglo, la educación secundaria ha pasado por diversas transformaciones que han permitido su consolidación, lo cual se ha visto reflejado en el incremento de la matrícula de todas las modalidades de este tipo de enseñanza en las últimas décadas, hasta llegar al punto en el que se encuentra en estos momentos: un proceso de articulación de la educación básica en torno a la educación secundaria.

3.2.1. Evolución de la educación secundaria en México.

La historia de la educación secundaria tiene sus antecedentes en la segunda mitad del siglo XIX, aunque la estructura vigente se estableció ya bien entrado el siglo XX. Desde 1853 se estableció un Plan de estudios de primaria, secundaria y educación superior. Al siguiente

año, el 19 de diciembre de 1854 se emite un Plan General de Estudios de primaria, secundaria y superior. Posteriormente, en 1856 se establece un Colegio de educación secundaria para niñas.

Posteriormente mediante la Ley de Instrucción Pública de 1865, decretada por el Emperador Maximiliano, se establecen objetivos para la enseñanza secundaria, y a partir de ellos, se estableció el currículo, las funciones de los profesores y directores y las obligaciones de los alumnos. La educación secundaria quedaba organizada a semejanza de los liceos franceses. El plan de estudios debía cursarse en siete u ocho años (Bolaños, 1982).

Una vez restaurada la República, se expidieron nuevas leyes para regular la educación. La Ley de 1867 establecía un nuevo plan de estudios para secundaria y ordenaba la creación de la Escuela Secundaria para Señoritas (Bolaños, 1982). Más adelante, la Ley Orgánica de 1869 dividió la instrucción secundaria en varonil y femenil. En esta última, además de realizar ejercicios de escritura, gramática, algebra, geometría, geografía, historia, entre otras cosas, se enseñaban métodos de enseñanza, debido a que la educación secundaria para señoritas, estaba enfocada a la formación de profesoras (Larroyo, 1980).

En los años posteriores, la formación de maestros se volvió una necesidad, por lo tanto la Escuela Nacional Secundaria de Niñas estuvo enfocada en ello. Esta tendencia se vio reforzada con el Reglamento de Instrucción Pública de 1879, mediante el cual se hicieron significativas modificaciones a las Escuelas Secundarias de Niñas dotándoseles de más materiales y profesores; además se complementó su programa con más asignaturas, entre las que destacan: ciencias físicas y naturales, medicina y pedagogía (Larroyo, 1980).

A finales de la década siguiente se llevaron a cabo cambios importantes en la estructura de los niveles educativos. Mediante la Ley de Instrucción Pública de 1888 se estableció la división de la instrucción primaria en elemental y superior, quedando esta última bajo control del ejecutivo federal. Un año después se realizó el Primer Congreso Nacional de

Instrucción Pública, inaugurado el 1 de diciembre de 1889 y clausurado el 31 de enero de 1890, en el que se invitó a profesores de todos los estados de la república con la intención de debatir sobre las problemáticas educativas más importantes del país y proponer soluciones adecuadas. El informe final se conformó por 124 resoluciones aprobadas, dentro de las cuales algunas resoluciones iban encaminadas a la organización de las Escuelas de instrucción primaria superior (Moreno, 1982).

De acuerdo a las resoluciones, la instrucción primaria elemental debía recibirse entre los seis y doce años de edad, con una duración de cuatro ciclos escolares; mientras que la instrucción primaria superior tendría una duración de dos ciclos escolares, siendo vista como el nivel educativo que enlazaría la enseñanza elemental con la preparatoria (Moreno, 1982); es decir, el papel que iba a desempeñar la primaria superior es el que hoy en día desempeña la educación secundaria: todo aquel que quisiera realizar estudios preparatorios estaba obligado a estudiar la primaria superior (Loyo & Staples, 2010). Las asignaturas que se impartirían serían las siguientes:

[...] instrucción cívica; lengua nacional; nociones de ciencias físicas y naturales; nociones de economía política y doméstica; aritmética; nociones prácticas de geometría; nociones de geografía; nociones de historia general; dibujo; caligrafía; música vocal; gimnasia; ejercicios militares; francés e inglés (estas dos últimas como asignaturas voluntarias). (Moreno, 1982, pp. 67-68)

Posteriormente, a partir del 1º de diciembre de 1890 y con duración de tres meses, se llevó a cabo el Segundo Congreso Nacional de Instrucción Pública en el que, entre otros temas, se trató el de la instrucción primaria superior. Dentro de las resoluciones del Congreso resalta la definición que se hace del fin de este nivel educativo: “la adquisición sistemática de conocimientos” (Moreno, 1982, p. 73).

Después, en 1896 mediante decreto del 19 de mayo, se reorganizó la estructura de la instrucción pública. La primaria elemental quedaría bajo control del presidente de la república en el distrito federal y en los territorios; además se ratificó el papel de la instrucción primaria superior como el puente entre la enseñanza elemental y la preparatoria, y esta última serviría de base para los estudios de las carreras profesionales (Moreno, 1982).

A pesar de que en 1901, después de 18 años, se sustituyó a Joaquín Baranda por Justino Fernández como Ministro de Justicia e Instrucción Pública, se siguió la misma política educativa. Para garantizar la formación de buenos estudiantes se modificaron los planes de estudios de las escuelas normales. La formación de profesores de primaria elemental duraría cuatro años y seis la de profesores de primaria superior, combinando la enseñanza teórica con una parte práctica (Larroyo, 1980).

El nuevo ministro, mediante la Ley del 12 de octubre de 1901, decretó que el objetivo de la primaria superior no era sólo el de ampliar los conocimientos adquiridos en la primaria elemental, sino el de dotar a los alumnos de conocimientos para la vida práctica; este nuevo planteamiento se debía a que pocos alumnos que culminaban la primaria superior continuaban con sus estudios. Además con la ley se hicieron importantes cambios en los programas, la enseñanza primaria superior sería laica y gratuita y tendría una duración de cuatro años, siendo los dos primeros de carácter general y obligatorio para todos los alumnos; mientras que los dos últimos años no serían obligatorios y estarían enfocados hacia una enseñanza especializada acorde al objetivo planteado por la Ley: inducir en los alumnos conocimientos útiles para la vida (Larroyo, 1980).

La década culminaría con pocos cambios en este nivel educativo. En noviembre de 1910 estallarían el movimiento revolucionario, el cual no culminó con la renuncia de Porfirio Díaz en 1911 como presidente de la república sino que habría de extenderse por varios años en una lucha de facciones, obstaculizando la existencia de un gobierno capaz de controlar la

totalidad del territorio nacional. No obstante, en medio de las vicisitudes de la guerra, en el estado de Veracruz se llevó a cabo un Congreso Pedagógico que tendría como resultado la Ley de Educación Popular del Estado del 4 de octubre de 1915.

Por medio de esta Ley, se definía a la educación secundaria como el punto intermedio entre la primaria y la universidad, desligándola de la educación preparatoria. No se alcanzó a definir objetivos que diferenciaron claramente a la secundaria de la primaria y los niveles educativos posteriores; sin embargo, sí se logró integrar un plan de estudios con materias como matemáticas, física, química y biología, el cual sería modificado en 1918. Ambos planes estaban pensados para impartirse en tres años (Zorrilla, 2004).

En 1917 se promulga una nueva Constitución Política sin que ésta incorpore grandes cambios en materia educativa. La educación pública tuvo un nuevo impulso a partir de 1921 con la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP), bajo la dirección de José Vasconcelos, concretando con ello un proyecto educativo nacional. Retomando la propuesta del Congreso Pedagógico de Veracruz, en 1923 el subsecretario de educación, Bernardo Gastélum, propuso la reorganización de los estudios de preparatoria –que dependían de la entonces llamada Universidad Nacional de México– para lo cual debía ser diferenciada de manera clara de los estudios de secundaria. Dentro de su proyecto, la educación secundaria era concebida como una extensión o seguimiento de la primaria y sus propósitos debían ser:

[...] realizar la obra correctiva de los defectos y desarrollo general del estudiante; vigorizar la conciencia de solidaridad con los demás; formar hábitos de cohesión y cooperación social, así como ofrecer a todos gran diversidad de actividades, ejercicios y enseñanzas, a fin de que cada cual descubriese una vocación y pudiese cultivarla. (Zorrilla, 2004, p. 3)

El proyecto de Gastélum fue aprobado en diciembre de 1923 y promulgado por el secretario de educación pública José Vasconcelos. Dos años después, en 1925, se expidieron

dos decretos presidenciales que permitieron la consolidación de la educación secundaria. El decreto 1848 (29 de agosto) otorgaba a la Secretaría de Educación Pública la facultad para crear escuelas secundarias; concebidas como prolongación de las escuelas primarias y el primer ciclo de la educación media, es decir como el puente entre la primaria y la preparatoria. Mientras que el decreto 1849 (22 de diciembre) estipulaba la conformación de la Dirección General de Escuelas Secundarias como encargada de controlar y dirigir el sistema de escuelas secundarias, tarea que le correspondió llevar a cabo a Moisés Sáenz Garza. Sin embargo, no se precisan con claridad las normas jurídicas de estas escuelas hasta el 1 de enero de 1933, fecha en que entra en vigor el Reglamento para las Escuelas Secundarias (Zorrilla, 2004).

Con el paso del tiempo, la educación secundaria se fue asentando con mayor fuerza en la sociedad mexicana y comenzaron a abrirse diferentes modalidades con la finalidad de dar una mejor atención y alcanzar mayor cobertura. En 1926 se abrió la primera secundaria nocturna con el objetivo de que las personas que trabajaban tuvieran la oportunidad de estudiar. Continuaron algunas disposiciones con la finalidad de marcar cada vez más la diferencia entre la educación secundaria de la preparatoria, por ejemplo: modificación de los planes de estudio, inclusión de actividades extraescolares y cambios en la evaluación de los alumnos, pasando de aplicarse exámenes orales a la elaboración de pruebas escritas.

Aunado a estos cambios, la percepción de la función social de la educación secundaria cada vez era más clara:

La secundaria resolverá un problema netamente nacional, el de difundir la cultura y elevar su nivel medio a todas las clases sociales, para hacer posible un régimen institucional y positivamente democrático. La secundaria implica escuelas flexibles en sus sistemas de enseñanza, diferenciadas y con diversas salidas hacia distintos

camino de actividad futura. Esta referencia ayuda a entender la evolución futura de este nivel educativo. (En Zorrilla, 2004, p. 4)

Sin embargo, a pesar de los cambios implementados las críticas se centraron en que la educación secundaria privilegiaba los conocimientos científicos sobre el desarrollo personal y social; además se señalaba que en la práctica seguía funcionando como una extensión de la educación primaria y no como un paso previo para la formación profesional. Mientras tanto, para 1927 ante el incremento de las escuelas secundarias, tanto públicas como particulares, se decidió clasificarlas en oficiales, las públicas tanto federales como estatales y aquellas secundarias que contaran con la autorización del Estado, para ofrecer el servicio educativo, como incorporados. Al año siguiente se fijaron algunos criterios para regular el acceso a secundaria, como presentar el certificado de primaria y pagar una cuota de inscripción (Zorrilla, 2004).

Ya para la década de los 30, dentro de la conceptualización de la educación secundaria, comenzó a ponerse énfasis en el aspecto social. En este sentido, se hizo el intento por vincular los planes y programas con “los tópicos político, económico, social, ético y estético de la vida. Estos planteamientos permitieron ir viendo a la educación secundaria como una unidad dentro del sistema educativo nacional” (Zorrilla, 2004, p. 5).

Siguiendo esta tendencia, en 1932 nuevamente se modificaron los planes y programas con miras a servir de base para una formación orientada a los estudios superiores. Esto se debe a que con anterioridad el acceso a la educación elemental era limitado, por lo tanto no había muchos aspirantes a ingresar en la educación superior. Con el aumento de la cobertura en educación primaria y secundaria, era evidente que la aspiración a ingresar a los niveles superiores iría en aumento.

Con cada cambio de gobierno, la educación iba adquiriendo nuevos enfoques, lo cual tenía como consecuencia el cambio de planes y programas. Uno de los cambios más

importantes tuvo lugar a partir de 1934, con el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940). La ideología socialista se incrustó en las políticas públicas; la educación secundaria no quedó al margen de estos cambios y fue concebida como “un ciclo posprimario, coeducativo, prevocacional, popular, democrático, socialista, racionalista, práctico y experimental” (Zorrilla, 2004, p. 5). Se fomentaron valores como la justicia social, la solidaridad, la responsabilidad y el servicio comunitario.

Durante el gobierno de Cárdenas, el Estado asume la responsabilidad y el control de la educación secundaria. En 1935 por decreto presidencial se establece que ninguna institución privada podría ofrecer educación secundaria sin previa autorización de la SEP (DOF, 13/03/1935). Al año siguiente se creó el Instituto de Preparación de Profesorado de Enseñanza Secundaria y en 1937 se decretó la gratuidad de la educación secundaria, y se modificó nuevamente el plan de estudios (Zorrilla, 2004). La reestructuración de la educación secundaria continuó, el Departamento de Educación Secundaria se transformó en Dirección General de Segunda Enseñanza y se estableció una sola modalidad de educación secundaria, la secundaria general, en la que la duración de los estudios sería de tres años.

En la década de los 40, nuevamente hubo cambios originados desde posturas ideológicas; por lo tanto se buscó eliminar la huella socialista del gobierno cardenista en la educación. Como era de esperarse, el plan de estudios de 1936 fue modificado para que la educación secundaria se enfocara más hacia el aspecto formativo de los alumnos, partiendo de las necesidades educativas de los alumnos y dejando a un lado el carácter vocacional y de preparación para la educación superior que ésta había adquirido.

En 1958 se creó una nueva modalidad de educación secundaria, denominada secundaria técnica; la cual tenía el objetivo de incluir dentro de la formación en ciencias y humanidades la formación tecnológica con la finalidad de preparar a los alumnos para ejercer diferentes oficios, es decir, preparación para el trabajo (Zorrilla, 2004).

En el segundo lustro de la década de los 60, se agregó una nueva modalidad de educación secundaria: la telesecundaria. La finalidad fue la de alcanzar mayores niveles de cobertura derivados del aumento de egresados de educación primaria, principalmente en comunidades rurales, y que tenían la necesidad de seguir estudiando. La telesecundaria se integró formalmente al sistema educativo en 1969, después de un año de haber iniciado experimentalmente. Esta modalidad de educación se caracteriza por destinar a un profesor por grado escolar, apoyado por material televisivo que se transmite vía satélite (Zorrilla, 2004).

Durante el sexenio de Luis Echeverría como presidente de la república (1970-1976) se realizó una nueva reforma a los planes de educación secundaria:

[...] se acordó que la secundaria al igual que la primaria se organizara por áreas de conocimiento en vez de asignaturas, dichas áreas fueron: matemáticas, español, ciencias naturales –que agrupaba biología, física y química–, ciencias sociales – historia, civismo y geografía–, y además estaban las materias de tecnología, educación física y educación artística. La reforma, como se circunscribió al tema curricular y pedagógico, estuvo vigente hasta principios de los años noventa. (Zorrilla, 2004, p. 6)

En 1977 el secretario de educación pública propone que la educación secundaria se haga obligatoria; sin embargo esta iniciativa no prosperó sino hasta 1993. Es durante esta década que la matrícula de educación secundaria se incrementó de manera importante y esa tendencia permaneció en las siguientes décadas. El incremento repentino de alumnos y escuelas representó un reto para la administración educativa. Por ello en 1981 se creó la Subsecretaría de Educación Media con la finalidad de manejar exclusivamente lo concerniente a la educación secundaria, quedando bajo su control la Dirección general de Educación Secundaria, la Dirección general de Educación Secundaria Técnica Básica y la Unidad de Telesecundaria.

En 1992, nuevamente inició un proceso de cambios en el sistema educativo con la finalidad de modernizarlo: el 18 de mayo el gobierno federal, los gobiernos de cada estado de la república y la representación del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) firmaron el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) (SEP, 1992), con la finalidad de abatir las desigualdades y mejorar la calidad. A partir de este acuerdo, comienza a ser recurrente la aparición de la calidad educativa como parte del discurso en las políticas educativas y se convierte en el motivo de las reformas subsecuentes. Una de las medidas de más trascendencia fue la descentralización administrativa del sistema educativo: las autoridades federales transfirieron a los estados de la república los recursos y facultades para administrar la educación básica (preescolar, primaria y secundaria) así como la formación y actualización de los profesores para el conjunto de este nivel educativo.

Los contenidos de los planes de secundaria volvieron a estructurarse por asignaturas, tal y como estaban organizados antes de la reforma de 1973, se adopta como enfoque pedagógico el constructivismo y se elaboran nuevos materiales educativos para alumnos y maestros. El currículo comenzó a implementarse a partir del ciclo escolar 1993-1994. En ese mismo año se estableció la obligatoriedad de la educación secundaria a través de la Constitución Política.

Las últimas reformas se implementaron a partir del año 2006 con el Acuerdo número 384 por el que se estableció el nuevo Plan y programas de estudio para la educación secundaria y el Acuerdo 592 en 2011, mediante el cual se establece la articulación de los programas de todos los niveles de educación básica, es decir: preescolar, primaria y secundaria.

3.2.2. Acuerdos que regulan el funcionamiento de la educación secundaria.

A partir de la Constitución Política y de la Ley General de Educación, la Secretaría de Educación Pública elabora diferentes documentos regulatorios de cada nivel educativo. Para el caso de la educación secundaria son: el Acuerdo número 98 (SEP, 1982b), por el que se establece la organización y funcionamiento de las escuelas de educación secundaria; el Acuerdo 384 por el que se establece el Plan y programas de estudio para la educación secundaria; y el Acuerdo 592 por el que se establece la articulación de la Educación Básica

3.2.2.1. Acuerdo número 98, por el que se establece la organización y funcionamiento de las escuelas de educación secundaria.

Este acuerdo, publicado en el DOF el 7 de diciembre de 1982 (SEP, 1982), fue producto de la necesidad de incorporar a la legislación educativa el funcionamiento y operación a los centros educativos de educación secundaria. Consta de 73 artículos distribuidos en 10 capítulos, de los cuales se expondrán brevemente aquellos de mayor relevancia.

El Capítulo III hace referencia al Personal escolar y se compone de seis secciones:

Sección I. Disposiciones comunes. Se refiere a que el personal escolar se compone por todas las personas que se encuentran prestando sus servicios en los establecimientos de educación secundaria. Las escuelas secundarias a cargo de la SEP contarán con director, subdirector, personal docente, personal de asistencia educativa, administrativo y de intendencia, de acuerdo a las necesidades de cada una.

En las secciones II a VI, se establecen las funciones que deberán cumplir el personal directivo, personal docente, personal de servicios de servicios de asistencia educativa, personal administrativo y personal de intendencia.

Sección II. Personal directivo. En esta sección, se establecen las funciones del director, tanto administrativas como de gestión –establecidas en el acuerdo 98, artículo 19– destacan las siguientes:

- Es facultad del director representar a la institución en todo tipo de actos: oficiales, cívicos, técnicos, sociales y en las gestiones de carácter administrativo.
- Organizar, encabezar y evaluar cada una de las actividades que deberá realizar la institución durante el ciclo escolar.
- Asegurarse que el proceso educativo, dentro de la escuela, esté apegado al plan y programas de estudio oficiales.
- Cumplir y hacer cumplir todas aquellas disposiciones que regulan el funcionamiento de las escuelas secundarias, con pleno apego a las finalidades establecidas en las disposiciones reglamentarias vigentes.
- Vigilar la eficiencia del desempeño del personal docente.
- Dar seguimiento al aprovechamiento escolar y comportamiento de los alumnos.
- Convocar a juntas informativas y de orientación técnico-pedagógica con el personal docente, con la finalidad de analizar el desarrollo del proceso educativo y coordinar los esfuerzos para mejorar el rendimiento.
- Participar en la organización y desarrollo de las juntas de academia.
- Fungir como Presidente del Consejo Técnico Escolar.
- Administrar de manera responsable los recursos humanos, materiales y financieros con los que cuenta el plantel educativo.
- Promover la participación del personal docente en los programas de actualización y capacitación técnico-pedagógica realizados por la SEP.

Más adelante, se establecen las funciones del subdirector de la escuela. Sin embargo, hay que tomar en consideración que sólo en las modalidades de secundarias generales y

técnicas existe, dentro de la estructura administrativa oficial, la figura de subdirector (Artículos 20 y 21):

- Auxiliar al director de la escuela en el ejercicio de sus funciones.
- Apoyar al director en la “planeación, organización, dirección y evaluación de las actividades del plantel” (Artículo 21, Fracción I).
- Realizar las funciones del director en caso de que éste se ausente.
- Brindar orientación, así como proporcionar el material y servicios que el personal docente requiera para mejorar el desempeño de sus funciones.
- Vigilar que los docentes cumplan debidamente con “los informes de asistencia y evaluación del aprovechamiento escolar de los alumnos”. (Artículo 21, Fracción VI)
- “Formar parte del Consejo Técnico Escolar” (Artículo 21, Fracción XI)

Sección III. Personal docente. Mediante esta sección se establecen las responsabilidades de los docentes. En primer lugar, se les sitúa al centro del proceso educativo, señalándolos como responsables de conducir el proceso de enseñanza aprendizaje, siempre apegados al Plan y programas aprobados por la SEP (Artículo 22). En el artículo 23, se enumeran las funciones que deberán cumplir en el centro escolar:

- I.-Planear sus labores educativas de modo que su actividad docente cumpla con los fines formativos e instructivos previstos en el plan y programas de estudio vigentes;
- II.-Determinar los procedimientos necesarios para el mejor desarrollo de la tarea educativa, la articulación indispensable entre la teoría y la práctica, y la correlación armónica con las demás áreas o asignaturas que integran el plan de estudios;
- III.-Emplear una metodología que comprenda técnicas y procedimientos que promuevan la participación de los educandos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como agentes de su propia formación;

IV.-Utilizar en la realización de su trabajo el material didáctico más adecuado al plan y programas de estudio. Los libros de texto serán siempre los que se encuentren oficialmente aprobados;

V.-Adecuar las tareas educativas a las aptitudes, necesidades e intereses de los alumnos, al tiempo previsto para el desarrollo del contenido programático, a la consecución de los objetivos y a las circunstancias del medio en que se realice al proceso enseñanza-aprendizaje;

VI.-Evaluar el aprendizaje de los alumnos a su cargo, conforme a las normas establecidas al respecto;

VII.-Asignar a los alumnos tareas escolares y extraescolares, según lo requieran el contenido programático, la naturaleza de la materia de estudio y las necesidades del proceso educativo;

VIII.-Fomentar en los alumnos el espíritu cívico;

IX.-Abstenerse de impartir clases particulares a sus alumnos, mediante remuneración directa o indirecta;

X.-Promover, de acuerdo con el personal directivo, la intervención de quienes ejerzan la patria potestad o tutela de los alumnos, para lograr su cooperación en el proceso educativo;

XI.-Mantener actualizados los registros de asistencia y evaluación de aprovechamiento de los alumnos y presentarlos a la dirección del plantel, dentro de los plazos que le sean señalados;

XII.-Formular y entregar oportunamente los instrumentos de evaluación del aprendizaje que les sean requeridos, para los efectos correspondientes;

XIII.-Motivar cada aspecto de su labor educativa con fundamento en los intereses y capacidades del educando, las necesidades individuales y colectivas, y otros factores que permitan el desarrollo interesante de su actividad docente;

XIV.-Auxiliar a los alumnos en el desarrollo de su formación integral;

XV.-Coordinar sus actividades docentes con los servicios de asistencia;

XVI.-Asistir a las juntas de academia y demás actividades de mejoramiento profesional;

XVII.-Cumplir las comisiones escolares que se les encomienden y asistir puntualmente a las juntas a que convoque la dirección de la escuela; y

XVIII.-Cumplir con las demás funciones que le señalen el presente Ordenamiento, otras disposiciones aplicables y las que le asignen las autoridades educativas, conforme a la naturaleza de su cargo.

El capítulo IV, del Acuerdo 98, establece las funciones del Consejo Técnico Escolar. Este capítulo determina que la función primordial del Consejo será “auxiliar al director en la planeación, desarrollo y evaluación de las actividades educativas y en la solución de los problemas trascendentes del plantel” (Artículo 31). Además, determina que el Consejo estará compuesto por un Presidente, un Secretario y vocales.

Asimismo, establece las siguientes atribuciones del Consejo (Artículo 34):

I.-Colaborar con el director del plantel en la planeación de las actividades escolares a desarrollar en cada año escolar y en la superación permanente del proceso educativo;

II.-Presentar al director iniciativas en relación con la mejor organización y funcionamiento del plantel;

III.-Estudiar los problemas educativos que se presentan en la escuela y proponer las medidas que juzgue convenientes para resolverlos;

IV.-Evaluar permanentemente el desarrollo de las actividades escolares, para coadyuvar a subsanar las deficiencias y reorientar el proceso educativo, y

V.-Desempeñar las comisiones de estudio o trabajo que le señale el director de la escuela.

El Capítulo V establece que todas las escuelas de educación secundaria deberán constituir academias locales por especialidad o área de trabajo, cada academia deberá estar constituida por todos los docentes que tengan perfil afín a la especialidad o área de la que se trate. La finalidad es, exclusivamente, tratar temas de tipo técnico-pedagógico para someterlos análisis y generar iniciativas que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de las funciones asignadas a las academias locales se encuentran (Artículo 43):

I.-Actuar como órganos de investigación científica, de evaluación de resultados y de orientación pedagógica para los asuntos que conciernan a su especialidad;

II.-Proponer los medios adecuados para la mejor aplicación del plan, programas y guías de estudio, prácticas en laboratorios y talleres y normas oficiales conforme a las cuales se deben desarrollar las actividades propias de cada especialidad;

III.-Estudiar los problemas relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad, elegir las técnicas de trabajo más convenientes y vigilar su acertada aplicación;

IV.-Sugerir la mejor aplicación de las normas y procedimientos de evaluación del aprendizaje vigente y procurar la correlación armónica con las demás especialidades;

V.-Emitir opinión en cuento [sic] a reformas a los programas de estudios;

VI.-Procurar que el personal escolar trabaje de manera correlacionada, organizándose en equipos inter y multi-disciplinarios;

VII.-Propiciar el intercambio de experiencia [sic] profesionales entre el personal escolar, para elevar la calidad de la educación, y

VIII.-Informar al director de la escuela de las conclusiones de sus reuniones para que éste, a su vez, informe a las autoridades superiores respectivas, cuando la importancia de las iniciativas o asuntos así lo requieran.

En los dos capítulos posteriores, VI y VII, se reglamentan las responsabilidades y derechos de los alumnos y el funcionamiento de la Sociedad de Alumnos, respectivamente. Del capítulo VI destacan dos aspectos: 1) Se establece que los alumnos deben contar con igualdad de oportunidades para recibir educación apegada al plan y programas de estudio oficiales y; 2) Se considera que los alumnos son “agentes de su propia formación” (Artículo 46, fracción II, p. 15) y por lo tanto deben participar de manera activa y consciente en el proceso educativo.

En cuanto al Capítulo VII, se establecen como objetivos de la Sociedad de alumnos (Artículo 50):

I.-Ejercitar a sus miembros en la práctica de la vida democrática, como una forma de contribuir a su formación;

II.-Propiciar la realización de actividades que contribuyan a formar en los educandos una personalidad responsable, con claro sentido de sus obligaciones y derechos;

III.-Fortalecer los vínculos de solidaridad entre los alumnos de la escuela;

IV.-Promover cuanto estime necesario y útil para el mejoramiento físico, moral, social y cultural de sus componentes, y

V.-Promover ante las autoridades de la escuela las iniciativas que tiendan al progreso y mejoramiento de la misma.

Posteriormente, en el Capítulo VIII, se hace referencia a la Evaluación del Aprendizaje. En este apartado resalta la relevancia otorgada a la evaluación como parte imprescindible del proceso educativo. Los objetivos de la evaluación son: verificar que los objetivos de aprendizaje se hayan cumplido; contribuir a mejorar la planeación de las actividades educativas, de tal manera que estimulen el aprendizaje; funcionar como elemento central para decidir la promoción de los alumnos al siguiente grado escolar; contribuir al mejoramiento de los planes y programas de estudio y a elevar la calidad de la enseñanza. Este capítulo plantea que la evaluación debe orientarse a tres aspectos esenciales del proceso educativo: conocimientos; hábitos, habilidades y destrezas; y actitudes. Para ello, se valorarán todas las actividades (tareas, prácticas de campo y/o laboratorio, exposiciones orales, participación en clase, etc.) y las pruebas de contenido que se aplican al finalizar un tema o una unidad.

3.2.2.2. Acuerdo número 384, por el que se establece el nuevo Plan y Programas de Estudio para Educación Secundaria.

Este Acuerdo (SEP, 2006), publicado en el DOF el 26 de mayo de 2006, define las finalidades de la educación básica, el perfil de egreso y establece un nuevo mapa curricular, detallando los objetivos generales –y por grado– de cada asignatura que será impartida. En su artículo 1, establece que tanto el Plan de Estudios como los programas contenidos en el Anexo serán de aplicación obligatoria en todas las instituciones de educación secundaria del país. El Plan se divide en los seis apartados siguientes:

I. Finalidades de la educación básica.

Dentro de las finalidades de la educación básica el documento expone, que debido a que la educación secundaria es de carácter obligatorio, el Estado debe generar las condiciones

para que todos los alumnos que egresen de la educación primaria puedan ingresar, y permanecer hasta finalizar los estudios, a alguna institución de educación secundaria. También se establece que el Estado tiene la responsabilidad de propiciar que la educación secundaria contribuya a que todos los alumnos adquieran los conocimientos, desarrollen las habilidades y se formen en los valores y actitudes propuestos en el currículo; los cuales deben tomar en cuenta el carácter pluricultural del país. Además, la educación secundaria deberá proveer a los estudiantes de las herramientas necesarias para enfrentar dos situaciones muy particulares: 1) ingresar al mundo laboral, 2) continuar con sus estudios.

II. Perfil de egreso de la educación básica.

El Acuerdo también plantea la necesidad de articular la educación secundaria con la educación preescolar y la educación primaria con la finalidad de conformar un trayecto formativo unificado con propósitos y prácticas pedagógicas afines; esta acción se lleva a cabo mediante el Acuerdo número 592. Con la intención de facilitar dicha articulación, se establece un perfil del egresado al finalizar la educación obligatoria. Las características deseables en el egresado de la educación secundaria son (SEP, 2006, p. 26):

- a) Utiliza el lenguaje oral y escrito con claridad, fluidez y adecuadamente, para interactuar en distintos contextos sociales. Reconoce y aprecia la diversidad lingüística del país.
- b) Emplea la argumentación y el razonamiento al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir juicios y proponer diversas soluciones.
- c) Selecciona, analiza, evalúa y comparte información proveniente de diversas fuentes y aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance para profundizar y ampliar sus aprendizajes de manera permanente.

- d) Emplea los conocimientos adquiridos con el fin de interpretar y explicar procesos sociales, económicos, culturales y naturales, así como para tomar decisiones y actuar, individual o colectivamente, en aras de promover la salud y el cuidado ambiental, como formas para mejorar la calidad de vida.
- e) Conoce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática, los pone en práctica al analizar situaciones y tomar decisiones con responsabilidad y apego a la ley.
- f) Reconoce y valora distintas prácticas y procesos culturales. Contribuye a la convivencia respetuosa. Asume la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, étnica, cultural y lingüística.
- g) Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, se identifica como parte de un grupo social, emprende proyectos personales, se esfuerza por lograr sus propósitos y asume con responsabilidad las consecuencias de sus acciones.
- h) Aprecia y participa en diversas manifestaciones artísticas. Integra conocimientos y saberes de las culturas como medio para conocer las ideas y los sentimientos de otros, así como para manifestar los propios.
- i) Se reconoce como un ser con potencialidades físicas que le permiten mejorar su capacidad motriz, favorecer un estilo de vida activo y saludable, así como interactuar en contextos lúdicos, recreativos y deportivos.

Para lograr que la educación contribuya a que los alumnos alcancen las características que plantea el perfil del egresado, el Acuerdo propone que uno de los propósitos educativos principales será el desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente, para el manejo de la información, para el manejo de situaciones, para la convivencia y para la vida en sociedad.

III. Elementos centrales en la definición de un nuevo currículo.

En cuanto a la definición del currículo, el Acuerdo establece dos elementos centrales. Primero, plantea que el nuevo currículo ha sido diseñado tomando en cuenta las características de los jóvenes que están en edad de asistir a la educación secundaria, asumiendo que se trata de un grupo ampliamente heterogéneo, producto de las diferencias derivadas del género, clase social, cultura y generación a la que pertenecen; así como de los cambios propios de la adolescencia, tanto fisiológicos como cognitivos, emocionales y sociales. Segundo, concibe al currículo como un elemento de cambio en la organización de la vida escolar, facilitando la integración de los conocimientos adquiridos por los alumnos en diferentes asignaturas; y en la dinámica escolar, promoviendo la transformación de las relaciones entre los distintos integrantes de la comunidad escolar.

IV. Características del plan y programas de estudio.

El Acuerdo plantea que el nuevo Plan y programas de estudio es una continuidad del Plan de Estudio establecido en 1993 –publicado de manera paralela al decreto que estableció la obligatoriedad de la educación secundaria– y que estaba orientado a fomentar el desarrollo de capacidades y competencias. El nuevo Plan promueve la articulación de los niveles educativos previos tomando como punto de referencia el perfil de egreso de la educación básica. Además, el currículo está diseñado para que el alumno pueda establecer relaciones entre lo que está aprendiendo y la realidad de su entorno; los contenidos de las asignaturas consideran la diversidad cultural y lingüística del país, con la finalidad de “reforzar el sentido de pertenencia e identidad social y cultural de los alumnos” (SEP, 2006, p. 30).

El nuevo Plan pretende que los alumnos de secundaria sean capaces de “dirigir su propio aprendizaje de manera permanente y con independencia a lo largo de toda su vida” (SEP, 2006, p. 30). Para alcanzar el perfil de egreso deseado, plantea el desarrollo de

competencias que permitan a los jóvenes aplicar sus conocimientos en situaciones reales dentro y fuera del aula; para ello, el Plan también incluye los *aprendizajes esperados* para cada ciclo escolar, para que sirvan de guía a los docentes y se les facilite la toma de decisiones en cuanto a las estrategias a utilizar. Asimismo, se promueve la transversalidad de los contenidos con la finalidad de lograr la vinculación e integración de aquellos contenidos que guardan relación pero que se abordan en diferentes asignaturas.

Dado que uno de sus objetivos educativos primordiales es “la preparación de los alumnos para ser ciudadanos de una sociedad plural, democrática y tecnológicamente avanzada” (SEP, 2006, p. 33), el nuevo Plan promueve el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula; con ello busca facilitar el acceso a mayor cantidad de fuentes de información. Por otra parte, las asignaturas fueron reorganizadas reduciéndolas a 10 por ciclo escolar. Asimismo, se pretende que el Plan propicie mayor flexibilidad en los contenidos y que los docentes puedan proponer diferentes temáticas, siempre y cuando estén relacionadas con los propósitos del programa, además de la integración de actividades extracurriculares de acuerdo a los lineamientos establecidos por la SEP.

V. Mapa curricular

El Acuerdo establece que la jornada semanal de educación secundaria será de 35 horas, las asignaturas estarán distribuidas en sesiones de al menos 50 minutos. Las asignaturas de educación secundaria estarán divididas en tres espacios de formación:

a) Formación general y contenidos comunes. En este espacio se agrupan todas las asignaturas en las que los contenidos son establecidos con carácter nacional, el objetivo es:

[...] enriquecer el conocimiento del español y de una lengua extranjera; el uso de herramientas numéricas para aplicarlas en el razonamiento y la resolución de

problemas matemáticos; la comprensión y el aprecio del mundo natural y tecnológico, así como el reconocimiento de las interacciones y los impactos entre ciencia, tecnología y sociedad; la comprensión del espacio geográfico, el acontecer histórico, la producción artística y el desarrollo humano, basado en aspectos cívicos, éticos y en las capacidades corporales y motrices. (SEP, 2006, pp. 34- 35)

b) Orientación y tutoría. Más que una asignatura el Plan lo contempla como un espacio –con duración de una hora semanal– de acompañamiento del docente hacia el alumno. El tutor junto con los docentes del grupo al que pertenece el alumno serán los encargados de determinar los contenidos de este espacio. La finalidad es facilitar la inserción del alumno en la vida escolar y, especialmente, la formulación de un proyecto de vida.

c) Asignatura estatal. Es una nueva asignatura que se incorpora a los programas de estudio para primer grado de secundaria, con la intención de incluir contenidos que cada entidad federativa considere pertinentes para fomentar y fortalecer el conocimiento del entorno, social y natural, específico en el que se desenvuelven los estudiantes.

VI. Orientaciones didácticas para el mejor aprovechamiento de los programas de estudio.

En el Plan se considera que el logro de los objetivos planteados dependerá primordialmente del docente y su capacidad para adecuar su práctica a los nuevos programas; por ello, identifica las funciones principales del docente:

[...] dar cumplimiento a los programas de estudio; promover diversas formas de interacción dentro del aula; organizar la distribución del tiempo y el uso de materiales, entre otras. Para realizar estas tareas de manera efectiva, es necesario planificar el trabajo didáctico tomando en cuenta el “qué” (contenidos) de la lección, el “cómo” (tareas), el “cuándo” (tiempos) y el “con qué” (materiales), así como evaluar

permanentemente las actividades que se llevan a cabo con el fin de contar con elementos que permitan valorar los beneficios que han obtenido los alumnos y hacer las modificaciones necesarias. (SEP, 2006, p. 36)

En el mismo sentido, el Plan incluye una serie de propuestas encaminadas a orientar la práctica docente para potenciar la efectividad de los programas y con ello mejorar el aprovechamiento:

- a) Incorporar los intereses, las necesidades y los conocimientos previos de los alumnos.
- b) Atender la diversidad.
- c) Promover el trabajo grupal y la construcción colectiva del conocimiento.
- d) Diversificar las estrategias didácticas: el trabajo por proyectos.
- e) Optimizar el uso del tiempo y del espacio.
- f) Seleccionar materiales adecuados.
- g) Impulsar la autonomía de los estudiantes.
- h) Evaluación.

Finalmente, el Acuerdo establece los propósitos para cada una de las asignaturas que se imparten la educación secundaria.

3.2.2.3. Acuerdo número 592, por el que se establece la articulación de la Educación Básica.

El Acuerdo número 592 (SEP, 2011a) tiene la finalidad de unificar a la educación preescolar, primaria y secundaria como un trayecto formativo unificado. De él deriva el Plan de Estudios 2011 de educación básica, en el cual se estableció un perfil de egreso y se diseñó un mapa curricular; para el que se establece un conjunto de competencias que tendrán que desarrollar los alumnos en su paso por los tres niveles de la educación básica y a lo largo de toda su vida:

- Competencias para el aprendizaje permanente
- Competencias para el manejo de la información
- Competencias para el manejo de situaciones
- Competencias para la convivencia
- Competencias para la vida en sociedad.

Mediante este acuerdo, los tres niveles educativos que conforman la educación básica quedan divididos en cuatro campos formativos:

- Lenguaje y comunicación. Su finalidad es la de desarrollar las competencias para la comunicación partiendo del uso y estudio formal del lenguaje. Dentro de las habilidades a desarrollar se encuentran:

[...] para hablar, escuchar e interactuar con los otros; a identificar problemas y solucionarlos; a comprender, interpretar y producir diversos tipos de textos, a transformarlos y crear nuevos géneros y formatos; es decir, reflexionar individualmente o en colectivo acerca de ideas y textos (SEP, 2011a, p. 36).

En la educación secundaria, es mediante la asignatura de Español que se desarrolla este conjunto de habilidades así como de la enseñanza del Inglés como segunda lengua.

- Pensamiento matemático. Este campo está orientado a la solución de problemas, a desarrollar la habilidad de instrumentar argumentos que permitan explicar resultados, así como facilitar la toma de decisiones mediante el diseño de estrategias. Para ello, el campo está diseñado para inducir el proceso de tránsito entre la aritmética, la geometría y la medición hacia el lenguaje algebraico. En el trayecto de la educación secundaria, el alumno debe pasar del “razonamiento intuitivo al deductivo, y de la búsqueda de información al análisis de los recursos que se utilizan para presentarla” (SEP, 2011a, p. 42).

- Exploración y comprensión del mundo natural y social. Este campo se caracteriza por su enfoque interdisciplinario. Tiene como finalidad aproximar a los estudiantes a los procesos sociales y a los fenómenos naturales. Su importancia radica en que representa el cimiento del pensamiento crítico que deberán desarrollar los alumnos. Las asignaturas de educación secundaria que integran este campo formativo son: Tecnología, Geografía de México y del Mundo, Ciencias I (Biología), Ciencias II (Física), Ciencias III (Química), Historia I (del mundo), Historia II (de México) y Asignatura Estatal.
- Desarrollo personal y para la convivencia. La finalidad de este campo es la de influir en el comportamiento y actitudes de los estudiantes para lograr que se conduzcan siguiendo valores indispensables dentro de la sociedad, como la democracia, la libertad y el respeto; y que además, le permitan construir relaciones interpersonales armónicas y constructivas. De la misma manera, se pretende contribuir al desarrollo de la identidad personal y la conciencia social. Las asignaturas correspondientes a este campo formativo son: Formación Cívica y Ética, Tutoría, Educación Física y Artes.

Además de la organización por campos formativos, la educación básica queda dividida en cuatro periodos escolares: al concluir el tercer grado de preescolar (5-6 años de edad); al concluir el tercer grado de primaria (8-9 años de edad); concluir el sexto grado de primaria (11-12 años de edad); y al concluir el tercer grado de secundaria (14-15 años de edad). Para cada periodo se definen los estándares curriculares, es decir, lo que los alumnos deben saber y ser capaces de hacer al finalizar la educación básica. Los estándares curriculares quedan definidos de la siguiente manera:

[...] son descriptores de logro y definen aquello que los alumnos demostrarán al concluir un periodo escolar; sintetizan los aprendizajes esperados que, en los programas de educación primaria y secundaria, se organizan por asignatura-grado-bloque, y en educación preescolar por campo formativo-aspecto. Los Estándares

Curriculares son equiparables con estándares internacionales y, en conjunto con los aprendizajes esperados, constituyen referentes para evaluaciones nacionales e internacionales que sirvan para conocer el avance de los estudiantes durante su tránsito por la Educación Básica, asumiendo la complejidad y gradualidad de los aprendizajes. (SEP, 2011a, p. 22)

Los estándares curriculares están diseñados para cada periodo escolar. Son indispensables para el diseño de instrumentos que servirán para evaluar a los alumnos de manera externa y desde los institutos de evaluación estatales; esto permitirá, además de mejorar los métodos e instrumentos de evaluación formativa y sumativa, “el seguimiento progresivo y longitudinal de los estudiantes” (SEP, 2011a, p. 35).

Por otra parte, los aprendizajes esperados son definidos como:

[...] indicadores de logro que, en términos de la temporalidad establecida en los programas de estudio, definen lo que se espera de cada alumno en términos de saber, saber hacer y saber ser; además, le dan concreción al trabajo docente al hacer constatable lo que los estudiantes logran, y constituyen un referente para la planificación y la evaluación en el aula.

Los aprendizajes esperados gradúan progresivamente los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que los alumnos deben alcanzar para acceder a conocimientos cada vez más complejos, al logro de los Estándares Curriculares y al desarrollo de competencias. (SEP, 2011a, p. 22)

3.2.3. Fines de la educación secundaria.

En este mismo sentido, el Plan de Estudios 2011(SEP, 2011b) –para la educación básica– señala que el sistema educativo debe contribuir a que el estudiante logre desarrollar aquellas competencias que le permitan insertarse en la economía, tomando en consideración

que el conocimiento es la principal fuente de creación de valor y que la sociedad demanda que los individuos sepan convivir y desenvolverse en un ámbito de pluralidad y democracia en un mundo global. Además, la educación básica debe fomentar el amor por la Patria y promover que los alumnos contribuyan a que México se consolide como “una nación multicultural, plurilingüe, democrática, solidaria y próspera en el siglo XXI” (SEP, 2011b, p. 12).

El Acuerdo número 384 (SEP, 2006) establece que, independientemente de que los jóvenes continúen con estudios superiores o no, la educación secundaria tiene la función de garantizar que los estudiantes adquieran herramientas que les permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida y tendrá que contribuir a desarrollar:

[...] la capacidad de reflexión y el análisis crítico; el ejercicio de los derechos civiles y democráticos; la producción y el intercambio de conocimientos a través de diversos medios; el cuidado de la salud y del ambiente, así como con la participación en un mundo laboral cada vez más versátil. (p. 25)

Otras de las funciones establecidas por el Acuerdo Número 384, es desarrollar competencias para la vida, integrando las dimensiones cognitiva, afectiva, social y natural, además de preparar al estudiante para desenvolverse adecuadamente en una sociedad democrática; el currículo ha sido diseñado específicamente para lograr estas características.

Por otra parte, el Acuerdo Número 98 señala que una de las tareas principales que le corresponde a las escuelas de educación secundaria es “promover el desarrollo integral del educando para que emplee en forma óptima sus capacidades y adquiera la formación que le permita continuar con sus estudios del nivel inmediato superior o adquirir una formación general para ingresar al trabajo” (SEP, 1982b, Artículo 2º).

Además, el Acuerdo Número 98 también establece que las escuelas de educación secundaria deben funcionar como prolongación de la educación primaria y, por lo tanto, dar

continuidad al “desarrollo integral del educando, su adaptación al ambiente familiar, escolar y social, y el fortalecimiento de actitudes y hábitos positivos, tendientes a la conservación y mejoramiento de su salud física y mental” (SEP, 1982b, Artículo 3º, fracción III). En el mismo artículo –en sus fracciones IV, V y VI– se establecen las siguientes funciones:

- IV. Aplicar el plan y programas de estudio establecido por la Secretaría de Educación Pública.
- V. Desarrollar los contenidos educativos de modo que los conocimientos, las habilidades, los hábitos y las aptitudes que se adquieran sean aplicables en la vida ulterior del educando.
- VI. Preparar al alumno para el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes cívico-sociales.

3.2.4. Listado de funciones de la educación secundaria.

Mediante la revisión de las diferentes leyes y acuerdos que reglamentan lo concerniente a la educación básica y el nivel de educación secundaria, se identifican las siguientes funciones:

I. Funciones para el de desarrollo integral del individuo.

- Desarrollar competencias para el manejo de situaciones.
- Estimular la educación física y la práctica del deporte.
- Fomentar la educación en materia de nutrición.
- Crear conciencia sobre el cuidado de la salud y el medio ambiente como formas de mejorar la calidad de vida.

II. Funciones para fortalecer las responsabilidades cívicas y sociales.

- Desarrollar competencias para la convivencia y la vida en sociedad.

- Fomentar actitudes de respeto a los derechos humanos, solidaridad internacional, cooperativismo, justicia y legalidad, paz y no violencia, igualdad e independencia, sentido de solidaridad, práctica democrática, cultura de la transparencia y la rendición de cuentas.
- Fortalecer la conciencia de nacionalidad y de soberanía, el aprecio por la historia, los símbolos patrios y las instituciones nacionales.

III. Funciones para la preservación y transmisión de la cultura.

- Valorar, transmitir y acrecentar la cultura y tradiciones propias de las diversas regiones del país.
- Promover mediante la enseñanza el conocimiento de la pluralidad lingüística de la Nación y el respeto a los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas.
- Impulsar la creación artística y propiciar la adquisición, el enriquecimiento y la difusión de los bienes y valores de la cultura universal, en especial de aquéllos que constituyen el patrimonio cultural de la Nación.

IV. Funciones para el aprendizaje permanente.

- Desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente y el manejo de información.
- Desarrollar las capacidades de reflexión, análisis crítico, producción e intercambio de conocimientos por diversos medios.
- Desarrollar contenidos educativos para que los conocimientos, habilidades, hábitos y aptitudes sean aplicables a lo largo de la vida del educando; sea en el ámbito académico o laboral.

- Utilización de las TIC en el aula para que los alumnos sean agentes activos de su propio aprendizaje.
- Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas

V. Funciones de preparación para el trabajo.

- Proveer a los estudiantes de las herramientas necesarias para integrarse a un mundo laboral cada vez más versátil.

3.3. Evaluación de la calidad en la educación secundaria.

El siglo XX significó la conformación del sistema educativo mexicano y su expansión. Para el caso de la educación secundaria, se observa un crecimiento sostenido de la matrícula desde 1930 hasta nuestros días (ver Tabla 3.3). Hasta antes de 1970, la principal preocupación de las autoridades educativas era la de aumentar los niveles de cobertura de la educación básica (Jiménez & Zúñiga, 2011). Entre 1970 y 1980 se registró el mayor incremento en la matrícula de este nivel educativo, pasando de 1.102.217 a 3.033.856 alumnos. Durante esta etapa, el sistema educativo había alcanzado niveles satisfactorios en materia de cobertura, así como en infraestructura, recursos humanos y materiales didácticos. Por lo tanto, la preocupación comenzó a centrarse en un punto distinto: ahora se dirigía hacia la calidad.

Tabla 3.3. Evolución de la matrícula en educación secundaria.

Año	Alumnos
1930	19.392
1940	N. D.
1950	69.547
1960	234.980
1970	1.102.217
1980	3.033.856
1990	4.190.190

2000	5.349.659
2010	6.137.546

Fuente: Elaboración propia, con datos de Zorrilla (2004, p. 9) y SEP (2011, p. 14).

3.3.1. Evolución de la evaluación educativa.

El proceso evolutivo de la evaluación dentro del sistema educativo mexicano ha tenido un recorrido de cuatro décadas. Diversos académicos marcan como punto de partida la década de los setenta (Vázquez, 1997; Zorrilla & Fernández, 2003a; Martínez & Blanco, 2010; Jiménez & Zúñiga, 2011). El proceso evolutivo ha pasado por diversas etapas perfectamente definidas por las particularidades que presentan; por ello los estudios que abarcan la explicación de su evolución han dividido este proceso en tres etapas. Sin embargo, también es importante señalar que a partir los años 2012-2013, está iniciando una nueva etapa con la reforma constitucional al artículo tercero, lo que implica la modificación de la LGE y la creación de nuevas leyes destinadas a regular la evaluación educativa.

3.3.1.1 Primer periodo (1970-1990).

Este período comienza a partir de 1970, cuando la SEP, por medio de la Dirección General de Planeación (DGP) –hoy en día nombrada como Dirección General de Planeación y Programación (DGPP), destinó parte de sus recursos a la sistematización de la recolección de datos con la finalidad de construir estadísticas que permitieran conocer de mejor manera el estado del sistema educativo y su evolución a través de los años. Esta iniciativa tuvo como resultados la creación de “un catálogo nacional de planteles, un registro escolar del país y el inicio de la construcción de indicadores estadísticos nacionales en materia de educación: matrícula escolar, cobertura, eficiencia terminal, rezago y deserción” (Jiménez & Zúñiga, 2011, p. 9)

El trabajo realizado durante esta época estuvo centrado en la medición de aprendizajes y en la aplicación de pruebas de selectividad para acceder a niveles educativos superiores. Por lo tanto, no hubo datos que permitieran conocer realmente la calidad del sistema educativo, mucho menos para tomar decisiones de mejora o la aplicación de programas y políticas educativas (Martínez & Blanco, 2010).

El órgano encargado de llevar a cabo las evaluaciones dentro del sistema educativo, fue la Dirección General de Evaluación (DGE), cuyas principales funciones eran: la de evaluar sistemáticamente el logro de objetivos del sistema educativo; evaluar el cumplimiento y resultados de los programas y proyectos implementados a partir del Programa Nacional de Educación; evaluar la correcta asignación de recursos; contribuir al desarrollo de la política nacional de evaluación educativa y coordinar la participación de México en evaluaciones internacionales; desarrollar lineamientos, criterios y parámetros de evaluación, etc. Para ello, la DGE se encargaba de diseñar e implementar las evaluaciones destinadas a cumplir con sus objetivos (INEE, 2005, Folleto 17).

En 1972 se introdujo la aplicación de pruebas de selección para el ingreso a la educación secundaria y dos años después se creó la Subdirección de Evaluación y Acreditación, actualmente conocida como Dirección General de Evaluación de Políticas (DGEP). También, se realizaron las primeras evaluaciones para medir el aprendizaje en la educación primaria (INEE, 2005, Folleto 17). Sin embargo, las pruebas e instrumentos –de este primer periodo– adolecían de la validez y confiabilidad de las diseñadas hoy en día (Martínez & Blanco). Además, por cuestiones políticas e institucionales, tanto la difusión de los resultados como su uso para el diseño de políticas y programas educativos fueron inexistentes. La decisión de no publicar los resultados fue una constante durante las tres primeras etapas de la evaluación en México. De acuerdo con Martínez y Blanco “La primera

evaluación de aprendizajes, en sentido estricto, se realiza durante el sexenio 1976-1982 en muestras de alumnos con representatividad nacional” (2010, pág. 11).

Asimismo, la Dirección General de Evaluación llevó a cabo las primeras evaluaciones a todos los grados que conforman la educación básica (Zorrilla & Fernández, 2003b). A finales de la década de los 80, en 1989, la DGE inició la aplicación del Instrumento para el Diagnóstico de Alumnos de Nuevo Ingreso a Secundaria (IDANIS). Este instrumento se aplicaba a los alumnos de 6° año de primaria para conocer las habilidades de cada alumno en tres áreas: verbal, matemáticas y razonamiento. Los alumnos se distribuían en diferentes escuelas secundarias de acuerdo a los resultados (INEE, 2005, Folleto 17). El IDANIS, inicialmente se implementó en dos entidades federativas, en 1991 se expandió a 16 y actualmente se aplica en aquellas entidades que lo soliciten; según el *Informe de las prácticas de la Evaluación de la Educación Básica en México* (SEP, 2011), la aplicación de este instrumento ha alcanzado a la totalidad de las entidades federativas.

Cuadro 3.3. Etapa I de la evaluación nacional.

	Articulación del Sistema	Calidad de las Pruebas	Análisis	Difusión y Uso	Capacitación
Etapa I	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones asistemáticas, o ineficientes - No existe un Sistema Nacional de Indicadores - Poca colaboración entre actores 	<ul style="list-style-type: none"> - Marco teórico débil o inexistente - Ámbito de evaluación restringido - Escasa atención a factores contextuales - Escalas simples - Resultados no comparables 	<ul style="list-style-type: none"> - Básicamente descriptivos, utilizan técnicas estadísticas primarias 	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión prácticamente nula (motivos políticos) - No se utilizan los resultados para diseñar políticas o mejorar prácticas pedagógicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa competencia tanto a nivel federal como de las entidades

Fuente: INEE, 2005, Folleto 18, p. 11.

3.3.1.2. Segundo periodo (1990-2002).

Esta etapa significó un gran avance en el diseño de instrumentos de evaluación de aprendizajes, especialmente dentro del ámbito de la educación básica. Asimismo, México comenzó a participar de manera constante en las pruebas internacionales; lo que contribuyó a

la conformación y consolidación del sistema nacional de evaluación (Martínez & Blanco, 2010). Además, las autoridades educativas, por medio de la DGEP, tuvieron mayor participación en el diseño y aplicación de instrumentos de evaluación.

En esta etapa, fue de gran relevancia el Programa de Carrera Magisterial, que tuvo su origen en 1992 como parte del ANMEB, firmado por el gobierno federal, los gobiernos estatales y el SNTE (Ruíz, 2003). El programa fue pensado como un medio para “coadyuvar a elevar la calidad de la educación mediante el reconocimiento y apoyo a los docentes, así como el mejoramiento de sus condiciones de vida, laborales y educativas” (Ruíz, 2003, p. 250), y no como un proyecto para obtener un diagnóstico del sistema educativo. Por lo tanto, la participación de docentes y directivos era de carácter voluntario y no se aplicaron cuestionarios de contexto a los alumnos.

La finalidad del programa era la de brindar a docentes, directores y personal docente de apoyo técnico-pedagógico incentivos por medio de la evaluación de “conocimiento de contenidos curriculares, normatividad del sistema educativo, así como propósitos y sugerencias didácticas contenidas en los Programas Oficiales. En el caso de los directores se agrega una dimensión referida a la gestión escolar” (INEE, 2005, Folleto 17, p. 9). Como parte del Programa de Carrera Magisterial, se creó el Factor de Aprovechamiento Escolar, una evaluación destinada a aplicarse a los alumnos de los docentes participantes en el programa. Sin embargo, las pruebas que se aplicaban a los alumnos no permitían conocer el grado de dominio con respecto a los programas de estudio; tampoco estaban diseñadas para ello debido a que se descartaban tanto los reactivos más sencillos como los más difíciles. (Martínez & Blanco, 2010).

Otro programa que se aplicó durante esta etapa fue el de *Estándares Nacionales*. Estas pruebas, aplicadas tanto a primaria como a secundaria, sí estaban enfocadas a conocer los estándares mínimos de aprendizaje planteados a partir de los programas oficiales; por lo

tanto, son consideradas como las primeras evaluaciones del aprendizaje en México. Durante un primer periodo, 1998-2003, la aplicación de estas pruebas estuvo a cargo de la DGEP, a partir de 2003 pasaron a manos del INEE. Para el diseño de estas pruebas, la SEP se apoyó en especialistas de diversas áreas: se logró diseñar y aplicar cuestionarios de contexto para alumnos, docentes y directores. Sin embargo, durante el proceso de la evaluación, se cometieron algunos errores como aplicar las pruebas en momentos distintos del ciclo escolar o que la dificultad de las pruebas, diseñadas para aplicarse en los años posteriores, no fuera equivalente. Por una parte, la información obtenida tuvo mayor relevancia gracias a los cuestionarios de contexto; pero por otra, debido a los errores cometidos, la información no fue adecuada para conocer la evolución de los resultados, ni tampoco se utilizó para la toma de decisiones (Martínez & Blanco, 2010).

Durante este periodo, dentro del contexto latinoamericano, México destacó por el fuerte desarrollo en la evaluación educativa, diseñando y realizando “exámenes de acreditación de alumnos, pruebas de selección para el ingreso a la educación terciaria, pruebas de certificación profesional, pruebas nacionales de tipo diagnóstico, pruebas dirigidas a evaluar la calidad de los docentes y a establecer incentivos económicos para ellos” (Ravela, 2003, p. 20). Además de incursionar en la aplicación de evaluaciones internacionales: 1) TIMSS, en 1995 y 2000, mediante la cual se evaluaron los conocimientos en Matemáticas y Ciencias, a través de muestras representativas, de alumnos de 8° grado de educación básica y el último grado de educación secundaria, lo que en México equivale a 2° y 3° de secundaria; sin embargo, en ambas aplicaciones de la pruebas, los resultados no fueron publicados debido a la fuerte oposición del SNTE y 2) PISA, cuya aplicación comenzó en el año 2000 y los resultados sí fueron publicados (Martínez & Blanco, 2010).

De acuerdo a los cálculos de Ravela (2003), tan sólo entre 1995 y el 2002 han sido aplicadas aproximadamente 45 millones de pruebas por parte de la SEP a través de diferentes

programas como IDANIS, EVEP, ESTÁNDARES, PRONAP Y CARRERA MAGISTERIAL. Sin embargo, a pesar del incremento que experimentó el diseño y aplicación de pruebas y del cúmulo de información que se obtuvo a partir de ellas, ésta no sirvió para tener un panorama más claro sobre el estado del sistema educativo, de su calidad, de la efectividad de los programas compensatorios y de las diferencias entre los sistemas de enseñanza de las entidades federativas. No obstante, se lograron algunos avances importantes “[...] en la definición de marcos formales y legales para las evaluaciones, en su conceptualización, en las metodologías de diseño de pruebas y procesamiento de datos” (Ravela, 2003, p. 20).

Cuadro 3.4. Etapa II de la evaluación nacional.

	Articulación del Sistema	Calidad de las Pruebas	Análisis	Difusión y Uso	Capacitación
Etapa II	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones regulares, mayor eficiencia - Desarrollo de un Sistema Nacional de Indicadores - Colaboración frecuente entre actores 	<ul style="list-style-type: none"> - Marcos teóricos sólidos - Ampliación de ámbitos evaluados - Atención sistemática al contexto - Escalas complejas 	<ul style="list-style-type: none"> - Descriptivos y asociativos - Se identifican factores y procesos asociados al logro 	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión amplia en diversos medios - Interpretaciones públicas no siempre acertadas - Uso ocasional, pero no sistemático en diseño de políticas - Uso limitado a nivel de escuelas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de capacidades a nivel federal y en algunas entidades - Evaluaciones a cargo de equipos profesionales - Actividades de capacitación en entidades

Fuente: INEE, 2006, p. 11.

3.3.1.3. Tercer periodo (2002-2012).

El inicio de este periodo se ubica en el año 2002; sin embargo fue consecuencia de los cambios por los que atravesaba el país. A partir del año 2000, México pasó por una serie de cambios políticos que tuvieron un fuerte impacto en todos los ámbitos de la vida nacional: en las elecciones presidenciales de ese año resultó triunfador, por primera vez en siete décadas, un candidato emanado de un partido político distinto al Partido Revolucionario Institucional (PRI); a este acontecimiento se le denominó “alternancia democrática”. Dentro de la serie de

cambios se impulsó la evaluación educativa, la publicación de los resultados y su uso para la toma de decisiones –aunque esto último no llegó a concretarse; por ello, en el año 2002 se creó el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa. Con este acontecimiento inició un nuevo periodo en el ámbito de la evaluación, caracterizado por el peso otorgado a la evaluación como parte de la rendición de cuentas y la difusión de los resultados (Martínez & Blanco, 2010).

El INEE, en su primera etapa, estuvo bajo el manejo de una Junta Directiva, integrada por 15 miembros, el presidente (titular de la SEP), siete funcionarios públicos y siete representantes de sectores no gubernamentales. Con esta estructura orgánica se pretendía dotarlo de independencia y libertad de acción con respecto a la SEP y al SNTE. El Consejo Técnico se integró por 16 especialistas, tanto nacionales como extranjeros, designados por la Junta Directiva.

Desde su creación, se pretendió que el INEE se constituyera como un organismo público descentralizado de las autoridades federales, cuyo principal objetivo sería el de proporcionar a las autoridades educativas, federales y locales, las herramientas adecuadas para llevar a cabo la evaluación de cada uno de los elementos que conforman los niveles de educación básica y media superior (INEE, 2003). Para el cumplimiento de sus objetivos, el INEE tiene dentro de sus funciones:

- Colaborar con la SEP en las evaluaciones que ésta deba realizar para valorar cualquier elemento del Sistema Educativo Nacional.
- Desarrollar un sistema de indicadores que permita evaluar la calidad del Sistema Educativo Nacional (SEN) para los niveles de educación básica y media superior.
- Colaborar en la realización de evaluaciones nacionales para medir el aprendizaje alcanzado por los alumnos de cada uno de los grados y áreas curriculares correspondientes a las funciones del Instituto.

- Desarrollar modelos de evaluación para los diferentes niveles y modalidades educativas.
- Diseñar instrumentos y sistemas de evaluación para los diferentes niveles educativos, apoyar en su aplicación, contribuir al análisis, interpretación y difusión de los resultados.
- Coordinar la aplicación de evaluaciones internacionales en México.

El trabajo del INEE ha sido intenso, desde su creación. En 2003 publicó el documento denominado *Panorama Educativo de México* (INEE, 2004b), así como un informe sobre las pruebas de rendimiento llamadas “Pruebas de Estándares Nacionales de lectura y matemáticas” aplicadas para alumnos de primaria y secundaria. A partir de entonces, cada año ha publicado un volumen de indicadores en *Panorama Educativo de México*, ha desarrollado instrumentos de evaluación para educación básica como los *Exámenes de la calidad y el logro educativo* (Excale), cuya aplicación comenzó a partir de 2005 en ciclos de cuatro años “a muestras nacionales y estatales de 3° de secundaria, 6° y 3° de primaria y 3° de preescolar” (Martínez & Blanco, 2010, p. 23).

Los Excale fueron diseñados para cumplir con cuatro objetivos primordiales: dotar de un panorama general sobre el aprendizaje de los estudiantes como resultado de la escolarización formal; conocer las fortalezas y debilidades del currículo nacional; servir de instrumento para comparar el rendimiento escolar a lo largo del tiempo; y mejorar la evaluación a gran escala de las diferentes asignaturas evaluadas. Para alcanzar los objetivos fijados, el INEE diseñó los exámenes con tres características particulares:

- *Tipo criterial.*
- *Alineados al currículo nacional.*
- *Diseño matriarcal.*

Para identificar aquellos factores que inciden en el rendimiento educativo, y analizar mejor los resultados, el INEE desarrolló cuestionarios de contexto para aplicarlos a alumnos, maestros y director de la escuela (INEE, 2005). Además de diseñar Excale, desde su creación, el INEE ha sido el encargado de coordinar la aplicación de las evaluaciones internacionales de la OCDE (ver cuadro 3.5) y la UNESCO –con PISA y LLECE, respectivamente– y de elaborar los informes correspondientes.

Por otra parte, la SEP también impulsó su propia evaluación: Exámenes Nacionales del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE). Estas pruebas fueron diseñadas principalmente por la presión de la opinión pública, en especial de los medios de comunicación y la iniciativa privada, para la creación de un sistema que permitiera consultar públicamente los resultados de cada escuela y que, además, estos sirvieran para la toma de decisiones en dos sentidos: estímulos al “buen” desempeño docente y correctivos o sanciones a los docentes cuyos alumnos mostraran bajos resultados (Martínez & Blanco, 2010).

A diferencia de Excale, esta prueba se aplica cada año, desde 2006, a todos los alumnos de los grupos a evaluar, por igual en escuelas públicas y privadas. En Educación Básica, de 3° a 6° grados de primaria y de 1° a 3° de secundaria, en las asignaturas de Español y Matemáticas y una tercera asignatura, la cual cambia cada año; en Educación Media Superior, se aplica a los alumnos que cursan el último grado, en las asignaturas de Comprensión Lectora y Matemáticas. El propósito de esta prueba es crear una sola escala nacional que genere información que permita comparar los conocimientos y habilidades de los alumnos (SEP, 2013).

Cuadro 3.5. Avances en la participación de pruebas internacionales: el caso de PISA.

PISA 2000	Participación mínima (restringida a la aplicación de pruebas): <ul style="list-style-type: none"> ●No se participó en la redacción de ítems ●Traducción de ítems no controlada ●La aplicación se limitó a una muestra nacional ●Difusión de resultados escasa e inadecuadamente interpretada ●No se realizaron análisis de la información
PISA 2003	Ampliación en la participación: <ul style="list-style-type: none"> ●No se participó en la redacción de ítems ●Traducción de ítems no controlada ●Aplicación incluyó, además de la muestra nacional, muestras representativas de cada una de las entidades federativas ●La difusión buscó contextualizar los resultados para una mejor interpretación ●Se utilizaron en forma limitada los resultados para tomar decisiones de política educativa ●Se realizaron análisis básicos de la información, difundidos simultáneamente con los resultados internacionales.
PISA 2006	Participación plena: <ul style="list-style-type: none"> ●Se incluyeron muestras representativas de las entidades ●Se participó en la redacción de ítems ●Traducción completa de ítems a cargo del INEE ●Se participó en el pilotaje y corrección de los instrumentos ●La difusión de resultados buscó tener la máxima amplitud, e incidir en la toma de decisiones en todos los niveles del sistema educativo ●Se realizará un complejo análisis de resultados, aprovechando al máximo los datos disponibles

Fuente: INEE, 2006, p. 9.

La SEP estimaba que con la aplicación de la prueba ENLACE podría, paulatinamente, sustituir los demás instrumentos que venía utilizando; algo que no sucedió totalmente. Por otra parte, la interpretación de los resultados se limitó a clasificar a las escuelas de acuerdo a su supuesta calidad, utilizando como base únicamente los resultados de los alumnos, sin tomar en cuenta aspectos fundamentales como el contexto o las condiciones de la escuela. Lejos de replantear la interpretación de los resultados, la tendencia se fue agudizando. Para el año 2007, los resultados de estas pruebas eran tomados como el referente casi único para emitir juicios sobre la calidad de la educación. Fue tal el impacto de ENLACE, que incluso comenzaron a aparecer pruebas que podían ser adquiridas por los docentes para preparar a sus

alumnos para la aplicación “oficial” por parte de las autoridades educativas (Martínez & Blanco, 2010).

La prueba para evaluar a docentes para otorgar los estímulos económicos del programa Carrera Magisterial, siguió aplicándose. En 2008, se firmó la Alianza por la Calidad de la Educación (ACE) entre las autoridades federales y el SNTE. La ACE estaba compuesta por cinco ejes y 10 procesos prioritarios, dentro de los que destacan los siguientes:

Profesionalización de los maestros y de las autoridades educativas.

- Ingreso y promoción. Ingreso al servicio docente y ascensos mediante un concurso nacional de oposición
- Profesionalización. Creación del Sistema Nacional de Formación Continua y Superación Profesional en Servicio. Diseño de cursos orientados especialmente para atender a aquellos profesores que sus alumnos hayan tenido bajo rendimiento en la prueba ENLACE.
- Incentivos y estímulos. Reformar los lineamientos del Programa de Carrera Magisterial, considerando tres factores: aprovechamiento escolar (medido con instrumentos estandarizados), cursos de actualización y desempeño profesional. Creación del programa de Estímulos a la Calidad Docente, a través de los resultados de rendimiento de sus alumnos.

Evaluar para mejorar.

- Evaluación. Articular un Sistema Nacional de Evaluación para evaluar a todos los actores del proceso educativo, mediante el establecimiento de estándares de desempeño.

En esta tercera etapa es en la que más avances se han visto en materia de evaluación educativa, además de los avances en la difusión de resultados:

Puede mencionarse el desarrollo de pruebas de respuesta abierta para evaluar expresión escrita y niveles cognitivos complejos, así como de pruebas de ejecución para alumnos de preescolar; el desarrollo de indicadores complejos; la utilización de métodos complejos de muestreo; la evaluación en gran escala de recursos y procesos de las escuelas; al uso de modelos estadísticos sofisticados para el análisis de los resultados, como los modelos lineales jerárquicos y los de ecuaciones estructurales, además de los de respuesta al ítem. (Martínez & Blanco, 2010, p. 27)

Cuadro 3.6. Etapa III de la evaluación nacional.

	Articulación del Sistema	Calidad de las Pruebas	Análisis	Difusión y Uso	Capacitación
ETAPA III (futuro deseable)	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de evaluación integrado y eficiente - Sistema Nacional de Indicadores complejo y dinámico - Colaboración permanente 	<ul style="list-style-type: none"> - Marcos teóricos sólidos y explícitos - Cobertura amplia, trasciende aprendizajes - Resultados comparables en el tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> - Complejos y diversos - Adecuados a la naturaleza del objeto (multinivel, longitudinal) - A cargo de múltiples actores según diferentes necesidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión amplia y adecuada a las necesidades de todos los actores - Uso en todos los niveles para mejorar la calidad de la educación 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones a cargo de equipos profesionales idóneos a todos los niveles - Capacitación sistemática de directores y maestros para autoevaluaciones

Fuente: INEE, 2006, p. 11.

Dentro de los aspectos negativos, que pueden ser identificados durante esta etapa, se encuentran: el excesivo desarrollo de evaluaciones, que poco a poco van desplazando la importancia de la evaluación en el aula, así como el uso inapropiado de los resultados, como método para sancionar o premiar a las escuelas y a los docentes.

3.3.2. Situación actual de la evaluación educativa.

La aplicación de las disposiciones de la ACE tuvo un amplio alcance. Sin embargo, no logró la cobertura deseada debido a la fuerte oposición de un sector disidente del SNTE; por ello, a partir del 2012 inició una nueva serie de reformas —que son la continuación de las políticas anteriores— con la intención de consolidar el Sistema Nacional de Evaluación, dotar

de mayor autonomía al INEE, hacer obligatoria la evaluación a docentes por medio de reformas constitucionales y que los resultados de las evaluaciones tengan consecuencias.

Después de 10 años de haber sido creado, el 15 de mayo de 2012, el ejecutivo federal realizó una reforma al Decreto de creación del INEE para cambiar el status de la institución, quedando definido como “un organismo público, descentralizado y no sectorizado, con autonomía técnica, de operación y de decisión” (Zorrilla, 2012, p. 10). Esta reforma dotaba de mayor autonomía al INEE. Sin embargo, a finales del mismo año, con el cambio de gobierno, el nuevo Presidente de la República impulsó una reforma constitucional al artículo tercero – la cual fue aprobada el 26 de febrero del 2013– con la que se otorga plena autonomía al INEE.

Con la reforma constitucional, la estructura orgánica del INEE ha sido modificada. El Instituto estará dirigido por una Junta de Gobierno –ya no por una Junta Directiva– integrada por cinco miembros, propuestos en ternas por el Presidente de la República y avalados por dos terceras partes de la Cámara de Senadores. Cada integrante de la Junta de Gobierno desempeñará su función por espacio de siete años, su elección será de manera escalonada, teniendo la oportunidad de ser reelectos en una sola ocasión. Los miembros de la Junta de Gobierno nombrarán a su presidente por votación.

A decir de las autoridades educativas, la intención de los últimos cambios a las leyes que regulan el sistema educativo, así como la creación de leyes que regulen la evaluación, es la de dar el paso que ha faltado: la transparencia de los resultados, rendición de cuentas y, en última instancia, la toma de decisiones con base en los resultados obtenidos. Sin embargo la toma de decisiones, en el esquema de evaluación planteado, se hará esencialmente con base en dos aspectos: evaluación al docente y evaluación al alumno. Aún no queda claro el papel que jugará el contexto en el análisis de los resultados ni en la toma de decisiones. Tampoco hay certeza en la operatividad de las reformas aprobadas, debido a que cada vez hay más

rechazo por parte de los docentes de varios estados de la república, quienes han manifestado su desaprobación mediante huelgas. En relación a esto, es importante precisar que hay una gran desconfianza en el modelo de evaluación diseñado por parte de las autoridades, debido a que dentro del magisterio se ha extendido la percepción de que se trata de un sistema de sanción o premiación bajo el poder de la SEP; es decir, que la evaluación podría tener un uso político.

Además, es evidente la poca claridad que habrá en cuanto al concepto de calidad, dado que mientras en la Constitución Política se indica que la educación “Será de calidad, con base en el mejoramiento constante y el máximo logro académico de los educandos” (Artículo 3º, fracción II, p. 5); en la LGE se define como “la congruencia entre objetivos, resultados y proceso del sistema educativo, conforme a las dimensiones de eficacia, eficiencia, pertinencia y equidad” (Artículo 8º, fracción IV, p. 4). En la LINEE se define como la conjunción de seis dimensiones: relevancia, pertinencia, equidad, eficacia, impacto y suficiencia (Artículo 5, fracción III). Sin embargo, al comparar estos intentos por definir el significado que tendrá la calidad en el sistema educativo mexicano con el modelo de evaluación diseñado para evaluarlo, se hace evidente que el concepto que ha sido utilizado es el establecido en la Constitución Política; es decir, logro educativo como sinónimo de calidad.

Por lo tanto, en términos generales, el modelo de evaluación en el que se basará el sistema educativo mexicano se aproxima más a lo planteado por las *Escuelas Eficaces*, dado que el referente de la calidad serán los resultados en pruebas estandarizadas y, ahora con las reformas y nuevas leyes, el peso de la calidad de la educación recae en el docente; además, como se mencionó en el apartado referente al financiamiento educativo, las reformas aplicadas a la LGE promueven la creación de programas de financiamiento para las escuelas con mejores resultados en las pruebas estandarizadas. Por tanto se corre el riesgo de generar

mayor desigualdad. En este sentido, es importante proponer planteamientos distintos y complementarios a los ya dispuestos con la finalidad de obtener un diagnóstico integral de la calidad educativa.

PARTE EMPÍRICA

CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente tesis tiene como objetivos generales:

- Determinar el nivel de logro de las funciones establecidas para la enseñanza secundaria del estado de Oaxaca a partir de la percepción de alumnos, docentes y directores.
- Identificar el factor que se considera contribuye en mayor medida para que las escuelas de educación secundaria cumplan con sus funciones.

A partir de estos objetivos se pretende ahondar en las posibles diferencias existentes relacionadas con las variables que se utilizan para cada población estudiada. En este sentido, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Identificar si existen diferencias perceptivas, en cada población estudiada, del nivel de logro de las dimensiones de las funciones de la enseñanza secundaria.
- Identificar si existen diferencias perceptivas, en cada población estudiada, del nivel de logro de las dimensiones de las funciones de la enseñanza secundaria de acuerdo a las variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.
- Identificar si existen diferencias en la percepción del nivel de logro de las dimensiones de las funciones fijadas para la enseñanza entre alumnos, docentes y directivos.
- Identificar si existen diferencias en la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria entre alumnos, docentes y directores.
- Identificar si existen diferencias en cada población estudiada de la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de acuerdo a las

variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.

- Identificar si existe relación entre la percepción del nivel de logro de las funciones y la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.
- Identificar si existe relación entre la percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria y las variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.

Para ello, como primer paso, se identificaron las dimensiones de las funciones que, de acuerdo a las leyes y acuerdos que rigen la educación -en lo general- y la educación secundaria -en lo particular-, debe cumplir este nivel educativo. Son cinco: 1. Desarrollo integral del individuo, 2. Responsabilidades cívicas y sociales, 3. Preservación y transmisión de la cultura, 4. Aprendizaje permanente y 5. Preparación para el trabajo.

4.1. Preguntas de investigación.

La investigación plantea como pregunta general:

- ¿Cuál es el nivel medio de la percepción global del cumplimiento de las funciones de la educación secundaria en el estado de Oaxaca?

A partir de esta pregunta se plantean algunas otras cuya finalidad es conocer las diferencias en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones, de acuerdo a diversas variables; así como para el factor que se considera contribuye en mayor medida a que la educación secundaria logre alcanzar las funciones que le corresponden:

- ¿Cuál es el nivel medio de la percepción de logro de cada dimensión de las funciones de la educación secundaria en el estado de Oaxaca?
- ¿Hay diferencias significativas en la percepción del logro de las dimensiones?

- ¿Hay diferencias significativas en la percepción del logro de las dimensiones relacionadas con la modalidad educativa, la región, el género, el tipo de sostenimiento de las escuelas, la edad, el grado académico, el tipo de jornada laboral y los años de servicio?
- ¿Cuál es el nivel medio de percepción global del cumplimiento de las funciones de acuerdo a las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, grado académico, jornada laboral y años de servicio?
- ¿Hay diferencias significativas en la percepción global del logro de las funciones atribuibles a las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, grado académico, jornada laboral y años de servicio?
- ¿Hay diferencias significativas en la percepción global del logro de las funciones atribuibles a la muestra a la que pertenecen los sujetos?
- De acuerdo a la percepción de las muestras, ¿qué factor contribuye en mayor medida para que las escuelas secundarias logren cumplir con las funciones que les corresponden?
- ¿Hay relación entre la percepción global del nivel de logro de las funciones y la percepción del factor que contribuye en mayor medida al logro de esas funciones?
- ¿Hay relación entre la percepción del factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones y las variables de modalidad educativa, región, tipo de sostenimiento, género, edad, grado académico, jornada laboral y años de servicio?

4.2. Hipótesis.

Conviene recalcar que no son hipótesis estadísticas en sentido estricto debido a que la investigación no es de carácter experimental ni cuasi experimental; no se manipula en ningún sentido a las variables. Se trata de una investigación exploratoria para conocer el estado de la cuestión en determinado momento y, con base en ello, identificar diferencias existentes

relacionadas con las variables demográficas. Por lo tanto, en el marco de esta investigación, se formulan las siguientes hipótesis sustantivas:

1. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.
2. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.
3. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.
4. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.
5. Hay diferencias estadísticamente significativas relacionadas con el género en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.
6. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la jornada laboral de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.
7. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los docentes y directivos en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.
8. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los docentes y directivos en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.
9. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.

10. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las distintas modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.
11. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.
12. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.
13. Hay diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.
14. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la jornada laboral de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.
15. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por docentes y directivos en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.
16. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de docentes y directivos en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.
17. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.
18. Alumnos, docentes y directores evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de cada una de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.
19. Alumnos, docentes y directores evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.
20. La percepción del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con la percepción del factor que más contribuye al logro de las mismas.

21. La percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con la modalidad educativa.
22. La percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con el tipo de sostenimiento de las escuelas.
23. La percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con la región.
24. La percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con el género.
25. La percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con la jornada laboral de los docentes.
26. La percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con el nivel máximo de estudios alcanzado por docentes y directores.
27. La percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con los años de servicio de docentes y directores.
28. La percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria se relaciona con la edad.

4.3. Variables.

Como variable central se tiene:

- Nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.

Como variables demográficas:

- Modalidad educativa.
- Región.

- Tipo de sostenimiento de las escuelas.
- Género.
- Edad.
- Jornada laboral de los docentes.
- Años de servicio de docentes y directores.
- Nivel máximo de estudios alcanzado por docentes y directores.

4.4. Recogida de información.

Para alcanzar los objetivos de la investigación, se pide la opinión que tienen los actores que intervienen directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene lugar en los establecimientos de educación secundaria: alumnos, docentes y directores.

Se toma en consideración que la educación secundaria es un ciclo formativo que se compone por tres grados escolares. Debido a que se pretende obtener información precisa, confiable y útil, para el caso de los alumnos, los instrumentos están diseñados para ser aplicados a aquellos que cursan el tercer grado, puesto que están por concluir la educación secundaria.

Para recoger la opinión de las poblaciones antes mencionadas, el cuestionario se vislumbra como la opción más viable ya que permitirá abarcar porcentajes representativos para cada población, hecho que debería facilitar la generalización de los resultados de la investigación.

4.4.1. Diseño de los instrumentos.

Para obtener información que permita conocer y valorar el grado en que la educación secundaria logra cumplir de manera global con las funciones que le corresponden, se diseñaron tres cuestionarios para ser aplicados a alumnos de tercer grado, profesores y

directores. Las funciones de la educación secundaria han sido agrupadas en cinco dimensiones. Los instrumentos recogen datos relativos a cada una ellas, para ello se plantearon 13 subdimensiones y, a partir de ellas, se diseñaron 36 indicadores. Para el Sistema Educativo Mexicano hay ámbitos que tienen mayor relevancia para ser desarrollados en el trayecto de la educación secundaria, por ello en el modelo planteado (Ver Tabla 4.1) hay dimensiones que tienen mayor peso que otras, de ahí la diferencia en cuanto al número de indicadores para cada dimensión.

Dado que la investigación tiene un doble objetivo, los cuestionarios se dividen en dos partes tomando como base los 36 ítems previamente diseñados. La primera parte está destinada a obtener información sobre el grado en el que, de acuerdo a la opinión de alumnos, docentes y directivos, la educación que se imparte en las escuelas secundarias logra cumplir con las funciones que le corresponden. Esta primera parte es igual para cada uno de los tres cuestionarios: los 36 ítems están redactados de la misma manera y se utiliza una escala tipo Likert que considera un rango de respuestas del valor 1 al 5, en la que 1 significa *en escasa medida* y 5 *en mayor medida*.

La segunda parte busca obtener información que permita identificar cuál de los elementos que se presentan como opciones, consideran los encuestados de acuerdo a su experiencia en los centros educativos donde estudian o laboran, contribuye en mayor medida para que la educación secundaria logre cumplir con cada una de las funciones establecidas. Los ítems son los mismos para los tres cuestionarios; sin embargo los elementos que se presentan como opción para cada muestra son diferentes. Para los alumnos las opciones son: docente, contenido de los libros de texto, infraestructura y ninguno. Mientras que para los docentes y directivos las opciones contempladas son: alumno, docente, plan de estudios, contenido de libros de texto, infraestructura y ninguno. Como se puede observar, en los instrumentos para alumnos se omite como opciones *alumno* y *plan de estudios*. Se diseña de

este modo con la finalidad de no someter a los alumnos a la necesidad de ejercer un juicio crítico sobre su desempeño y, por otra parte, por la dificultad para que comprendan a qué se refiere exactamente el *plan de estudios*. En suma, los cuestionarios se componen de 72 ítems, además de los datos generales que se pide a las personas consultadas.

Tabla 4.1. Dimensiones, subdimensiones e indicadores para medir el grado de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria en el estado de Oaxaca.

Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores
Desarrollo integral del individuo.	• Manejo de situaciones	1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.
		2. Desarrollar habilidades que te permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.
		3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.
		4. Aprender a superar situaciones desfavorables.
	• Competencias individuales	5. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.
		6. Desarrollar capacidades artísticas.
		7. Desarrollar capacidades afectivas.
		8. Desarrollar capacidades deportivas.
	• Educación ambiental.	9. Entender que formas parte del medio ambiente y por lo tanto tus actos tienen consecuencias sobre él.
		10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.
		11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.
		12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.
	• Educación para la sexualidad y la equidad	13. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género,

	de género.	reproducción y disfrute.
		14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos no deseados y situaciones de violencia.
		15. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en tu forma de pensar y actuar.
		16. Fomentar la equidad de género.
		17. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales.
	• Convivencia y la vida en sociedad.	18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.
		19. Desarrollar habilidades para comunicarte con eficacia.
		20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.
Responsabilidades cívicas y sociales.	• Valores sociales.	21. Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.
	• Educación para la democracia.	22. Adquirir conocimientos y habilidades que te permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.
		23. Prepararte para desenvolverte como ciudadano de una sociedad plural y democrática.
	• Sentido de pertenencia.	24. Sentirte parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.

Preservación y transmisión de la cultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto a la diversidad cultural. 	25. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país. 26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo. 27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.
Aprendizaje permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • Autogestión del aprendizaje. 	28. Desarrollar habilidades que te permitan ser parte activa de tu propio aprendizaje. 29. Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida.
	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualización del aprendizaje. 	30. Crear espacios en los que puedas expresar tus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.
		31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y tu contexto.
		32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de TICs en el aula. 	33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.
		34. Utilizar la tecnología para tener acceso a mayor información y mejorar tu aprendizaje. 35. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.
Preparación para el mundo laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Educación para el trabajo. 	36. Prepararte para el trabajo.

4.4.2. Validación de cuestionarios.

Una vez elaborados los cuestionarios -para alumnos, profesores y directores- se someten a un proceso de validación por expertos. Para ello, en primer lugar, cada uno de los tres cuestionarios es dividido en tres partes.

La primera parte busca recoger la opinión de los expertos sobre tres criterios para cada ítem:

- La **relevancia** respecto a las funciones que debe cumplir la educación secundaria de acuerdo a la legislación educativa mexicana.
- La **relevancia** del ítem para medir la dimensión en la que está inserto.
- La **claridad** en la redacción del ítem respecto a lo que se quiere medir.

Mientras la segunda parte se encamina a recoger información sobre un solo criterio:

- La **relevancia** de los factores para la consecución de las funciones de la educación secundaria. Estos factores son: docente, contenidos de los libros de texto e infraestructura para el cuestionario de alumnos; y, docente, plan de estudios, contenido de los libros de texto e infraestructura, para el cuestionario de docentes y directores.

La tercera parte se integra por preguntas abiertas con la finalidad de conocer la opinión y sugerencias de los expertos:

1. ¿Qué ítems modificaría en su redacción? ¿Por qué?
2. ¿Cambiaría algún ítem hacia otro conjunto de funciones? ¿Cuáles y por qué?
3. ¿Qué ítems eliminaría? ¿Por qué?
4. ¿Agregaría ítems? ¿Cuáles y en qué conjunto de funciones?
5. ¿Agregaría algún otro factor que le parezca relevante para el logro de las funciones?
6. ¿Le parece pertinente la extensión del cuestionario? ¿Por qué?
7. Otros comentarios o sugerencias:

Posteriormente, se solicitó la colaboración de diferentes especialistas, conocedores del sistema educativo mexicano y especialmente de la educación secundaria. Dentro de los consultados se encuentran profesores con amplia experiencia docente en educación secundaria, además de profesores de la Escuela Normal Superior Federal de Oaxaca (ENSFO), del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Oaxaca (ICE-UABJO) y profesores de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Se contó con la colaboración de cinco especialistas para el cuestionario de alumnos, seis para el de docentes y cinco para el de directores. Con las respuestas obtenidas se elaboró una base de datos en SPSS y se procedió a realizar el análisis de acuerdo intersubjetivo entre las respuestas de los expertos. El método utilizado fue el Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI), mediante el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 4.2. Coeficiente de correlación intraclass: cuestionario para alumnos.

	Correlación intraclass	Intervalo de confianza 95%		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig.
Medidas individuales	,454	,227	,874	180,823	4	860	,000
Medidas promedio	,994	,985	,999	180,823	4	860	,000

Tabla 4.3. Coeficiente de correlación intraclass: cuestionario para docentes.

	Correlación intraclass	Intervalo de confianza 95%		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig.
Medidas individuales	,380	,189	,788	107,470	5	865	,000
Medidas promedio	,991	,976	,998	107,470	5	865	,000

Tabla 4.4. Coeficiente de correlación intraclass: cuestionario para directores.

	Correlación intraclass	Intervalo de confianza 95%		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig.

Medidas individuales	,262	,111	,748	101,278	4	1124	,000
Medidas promedio	,990	,972	,999	101,278	4	1124	,000

Como se puede observar en las tablas 4.2, 4.3 y 4.4, las medidas promedio en los tres casos son mayores a 0,9, es decir que el grado de concordancia entre los expertos se considera como *muy bueno*. Asimismo, es importante señalar que en la tercera parte del cuestionario para validación, los expertos sugirieron realizar algunos cambios al cuestionario de alumnos relacionados con el vocabulario utilizado en algunas preguntas, hecho que, según ellos, podría dificultar que los alumnos entiendan claramente cada ítem. Dichas observaciones han sido tomadas en cuenta con la finalidad de mejorar el instrumento y garantizar que sea inteligible para los alumnos de todos los contextos. En términos generales los porcentajes de acuerdo entre los expertos, así como los comentarios vertidos por ellos, indican que el diseño de los cuestionarios es pertinente para recabar la información que se pretende obtener.

4.5. Muestreo.

Como se advierte al principio de este capítulo, la finalidad de este estudio es determinar -a partir de la percepción de alumnos, docentes y directores- el nivel de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria, así como los factores que intervienen para que eso suceda en mayor o en menor medida en los centros. Para ello se recogen los datos pertinentes en el curso escolar 2013-2014.

El estudio está dirigido a alumnos de tercer grado, profesores y directores de educación secundaria en el estado de Oaxaca. Se toma en cuenta la división territorial del estado (ocho regiones), las cinco modalidades educativas de la educación secundaria de sostenimiento público y, como una modalidad distinta, las escuelas secundarias de

sostenimiento particular.

4.5.1. Población objetivo.

Las poblaciones objeto de estudio son aquellas que directamente están involucradas en los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar dentro de la escuela:

a) Alumnos.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Departamento de Estadística, del Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO), en el estado de Oaxaca hay 230.695 alumnos que se encuentran cursando la educación secundaria en el ciclo escolar 2013-2014, de los cuales 223.065 alumnos (108.225 mujeres y 118.870 hombres) están matriculados en establecimientos de educación pública, en alguna de sus cinco modalidades, y 7.630 (3.832 mujeres y 3.798 hombres) en establecimientos de sostenimiento privado en su única modalidad: secundaria general.

El presente estudio está dirigido a los alumnos que en el curso escolar 2013-2014 se encuentren estudiando el tercer grado de educación secundaria, debido a que están por culminar el nivel educativo y por lo tanto ya deberían haber alcanzado un nivel de logro satisfactorio de las funciones que plantean la legislación educativa y el Plan y los Programas de estudio, además de ser capaces de manifestarlo en términos evaluativos. En el estado de Oaxaca 69.331 alumnos se encuentran matriculados en el tercer grado de secundaria, de los cuales 66.992 estudian en escuelas de sostenimiento público y 2339 en escuelas de sostenimiento privado (Ver Tabla 4.5).

Tabla 4.5. Estadísticas de la educación secundaria en Oaxaca por tipo de servicio. Ciclo escolar 2013-2014.

Tipo de servicio	Alumnos inscritos	Docentes	Escuelas	Grupos de 3°	Alumnos en 3°
General	62.104	4.104	309	806	18.777
Telesecundaria	87.707	5.495	1.489	1.847	26.445

Técnica	69.790	3.808	272	851	20.751
Para trabajadores	502	75	7	14	170
Comunitaria	2.962	293	231	211	849
Particular	7.630	944	84	106	2.339
Total	230.695	14.719	2.392	3.835	69.331

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estadística del IEEPO.

b) Docentes.

Las características del profesorado son distintas, debido a que en las modalidades de Secundaria General, Para Trabajadores, Técnica y Particular cada docente imparte distintas asignaturas de acuerdo a su perfil profesional; sin embargo, en Telesecundaria y Secundaria Comunitaria un docente atiende a un grupo por lo que debe impartir todas las asignaturas correspondientes. Para el presente estudio se toma en consideración la opinión de profesores de todas las asignaturas de educación secundaria y de los tres grados escolares. De acuerdo a los datos proporcionados por el Departamento de Estadística del IEEPO, para el ciclo 2013-2014 hay 14.719 docentes prestando sus servicios en alguna escuela de educación pública; 13.775 en escuelas de sostenimiento público y 944 en escuelas de sostenimiento privado.

De acuerdo a los datos proporcionados por el Departamento de Estadística del IEEPO, para el ciclo 2013-2014 hay 14.719 docentes prestando sus servicios en alguna escuela de educación pública; 13.775 en escuelas de sostenimiento público y 944 en escuelas de sostenimiento privado.

c) Directores.

Existen diferentes tipos de nombramiento para los directores de las escuelas secundarias dependiendo de la cantidad de alumnos matriculados, de tal manera que las secundarias Técnicas, Generales, Para Trabajadores y solo algunas Telesecundarias cuentan con directores con nombramiento definitivo; lo que implica que solo se dedican a su función directiva. Por otra parte, hay otros dos tipos de nombramiento destinados mayormente a

escuelas Telesecundarias: director comisionado sin grupo y director comisionado con grupo, lo cual significa que siguen ostentando plaza de docente pero desempeñan funciones de director, los segundos de manera paralela a la función docente. Al no haber datos estadísticos detallados sobre el número de directores en funciones, la estimación se basa en el número de escuelas secundarias existentes en el estado; por lo tanto, la población se estima en 2.308 sujetos.

4.5.2. Los dominios.

El estudio se aplica en las ocho regiones en las que se divide el estado: Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Papaloapan, Sierra Norte, Sierra Sur y Valles Centrales.

4.5.3. Los estratos.

Para cada región o dominio en el que se aplican los cuestionarios, se toma en cuenta seis estratos: cinco en función de la modalidad de la enseñanza secundaria -Técnica, General, Para Trabajadores, Telesecundaria y Comunitaria- y el sexto estrato corresponde a las Secundarias Particulares.

4.5.4. El tamaño de la muestra y procedimiento de muestreo.

Para cada uno de los dominios, se calcula el tamaño de la muestra bajo el supuesto de Muestreo Aleatorio Simple. Debido al volumen de la población de alumnos, docentes y directores, todas menores a 100.000, se aplicó la fórmula para *población finita*:

Población finita (<100.000)
$n = \frac{\sigma^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$

donde N es el tamaño de la población de referencia, σ es la puntuación típica correspondiente al nivel de confianza seleccionado, e es el margen de error permitido y p la proporción que

guarda dentro del universo la característica que se estudia.

Se tomará como nivel de confianza el 95%, con lo que $\sigma = 1,96$ (≈ 2). El margen de error permitido será del 3%. Dado que no se conocen las proporciones que tiene la característica a estudiar se adopta el caso más desfavorable, es decir $p = 50$ y por lo tanto $q = 50$.

a) Alumnos.

A efectos de este estudio, se hace la estimación general del tamaño de la muestra de cada población utilizando la expresión correspondiente antes descrita. Para la población de alumnos, se obtiene:

$$n = \frac{2^2 \cdot 69331 \cdot 50 \cdot 50}{3^2(69331 - 1) + 2^2 \cdot 50 \cdot 50} = 1.093,60$$

De acuerdo con datos del IEEPO, hay 69.331 alumnos inscritos en tercer grado de educación secundaria, de sostenimiento público y privado, los cuales están repartidos en 3.835 grupos de tercer grado; con lo cual el tamaño medio de cada grupo es de 18 alumnos. Por lo tanto, la muestra resultante se compone de un total de 59 grupos. Sin embargo, con la finalidad de abarcar todas las modalidades educativas que tienen presencia en las regiones, para la Cañada se aumenta un grupo a la muestra y para la Sierra Norte dos grupos; con lo cual la muestra total del estado de Oaxaca se compone por 62 grupos, los cuales quedan distribuidos como sigue:

Tabla 4.6. Muestra representativa de alumnos y grupos por región.

Regiones	Alumnos de tercer grado	Porcentaje	Muestra representativa	Grupos
Cañada	3.573	5,15%	57	4
Costa	10.694	15,42%	169	9
Istmo	10.673	15,39%	168	9
Mixteca	8.395	12,10%	132	7
Papaloapan	8.218	11,85%	130	7
Sierra Norte	3.487	5,02%	55	5
Sierra Sur	6.776	9,77%	107	6

Valles Centrales	17.515	25,26%	276	15
Total del estado de Oaxaca	69.331	100%	1,094	62

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estadística del IIEPO.

La repartición de los grupos por modalidad, en cada región, queda de la siguiente manera:

Tabla 4.7. Distribución de grupos: modalidad por región.

	1*	2*	3*	4*	5*	6*	Total
Cañada	1	1	1	0	1	0	4
Costa	2	2	2	1	1	1	9
Istmo	2	2	2	1	1	1	9
Mixteca	1	2	1	1	1	1	7
Papaloapan	1	2	2	0	1	1	7
Sierra Norte	1	1	1	0	1	1	5
Sierra Sur	1	2	1	0	1	1	6
Valles Centrales	4	3	5	0	1	2	15
Total	13	15	15	3	8	8	62

* 1= General, 2=Telesecundaria, 3=Técnica, 4=Para Trabajadores, 5=Comunitaria, 6=General Particular.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estadística del IIEPO.

b) Docentes.

Utilizando la misma fórmula, para la población finita, de los 14.719 docentes de las distintas modalidades de educación secundaria, se obtiene la siguiente muestra:

$$n = \frac{2^2 \cdot 14719 \cdot 50 \cdot 50}{3^2(14719 - 1) + 2^2 \cdot 50 \cdot 50} = 1.033,18$$

La media de docentes por escuela (14.719/2.392) es de seis, dado que la muestra representativa de docentes para todo el estado es de 1.033, la proporción de escuelas consideradas para la aplicación de los cuestionarios es de 172 escuelas distribuidas, entre las diferentes regiones, como se muestra en la tabla:

Tabla 4.8. Muestra representativa de docentes por región.

Regiones	Docentes	Porcentaje	Muestra representativa	Escuelas
Cañada	727	4,94%	51	9
Costa	2.295	15,59%	161	27
Istmo	2.390	16,23%	168	28

Mixteca	2.120	14,4%	149	25
Papaloapan	1.664	11,3%	117	19
Sierra Norte	754	5,1%	53	9
Sierra Sur	1.331	9,0%	93	15
Valles Centrales	3.438	23,35%	241	40
Total del estado de Oaxaca	14.719	100%	1.033	172

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estadística del IEEPO.

c) Directores.

Para el caso de los directores, se utiliza la misma fórmula. Se parte del hecho que existen 2.392 escuelas secundarias en el estado de Oaxaca, y por lo tanto se supone que debe existir la misma cantidad de directores en funciones. La muestra obtenida es la siguiente:

$$n = \frac{2^2 \cdot 2.392 \cdot 50 \cdot 50}{3^2(2.392 - 1) + 2^2 \cdot 50 \cdot 50} = 758,9$$

La distribución de la muestra de directores es la siguiente:

Tabla 4.9. Muestra representativa de directores por región.

Regiones	Directores	Porcentaje	Muestra representativa
Cañada	173	7,23%	55
Costa	347	14,5%	110
Istmo	277	11,58%	88
Mixteca	391	16,34%	124
Papaloapan	303	12,66%	96
Sierra Norte	180	7,52%	57
Sierra Sur	343	14,33%	109
Valles Centrales	378	15,8%	120
Total del estado de Oaxaca	2.392	100%	759

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estadística del IEEPO.

4.6. Aplicación de los instrumentos de recogida de información.

La aplicación de los instrumentos para alumnos se hizo durante un periodo de cuatro meses y medio, de principios de abril a mediados de julio, fecha en la que culminó el ciclo escolar 2013-2014, cuando los alumnos se encontraban cursando la última fase de la educación secundaria; con ello se asegura la calidad de la información obtenida. En el caso de

docentes y directivos el periodo de aplicación se extendió a cinco meses y medio, de principios de abril a mediados de septiembre.

La aplicación se llevó a cabo mediante dos formatos: uno impreso y otro electrónico. Sin embargo la respuesta por medios electrónicos fue prácticamente nula: no se obtuvo respuesta por parte de directivos, solo se consiguieron cuatro cuestionarios de docentes, mientras que para estudiantes solo se obtuvieron datos de la región de Valles Centrales en las modalidades de secundaria técnica y general.

La aplicación de los instrumentos para alumnos estuvo a cargo del investigador, aunque en algunos casos, a solicitud de los directivos de las escuelas, la aplicación se llevó a cabo por el personal docente. En el caso de docentes y directivos, se recurrió a diferentes estrategias. Dado que la geografía y los medios de transporte del estado de Oaxaca dificultan el traslado de una localidad a otra, la recogida de información escuela por escuela se tornaría imposible. Por lo tanto se recurrió a la aplicación de los instrumentos durante reuniones de carácter oficial (dirigidas por el Supervisor de Zona escolar o por el Jefe de Sector) y en asambleas de carácter sindical (dirigidas por el Secretario General de la Delegación Sindical); siempre bajo previo contacto y autorización de estas figuras de autoridad.

En algunos casos la aplicación estuvo bajo responsabilidad de los supervisores escolares. En el caso de la modalidad de Secundaria Comunitaria (SECOM), la aplicación de los instrumentos para alumnos y docentes (llamados líderes educativos comunitarios) estuvo organizada por los auxiliares para educación secundaria de los coordinadores regionales de CONAFE; que son 16 en el estado de Oaxaca. Debido a que la SECOM no cuenta con la figura de director, el cuestionario correspondiente fue aplicado a los auxiliares que se encuentran en las coordinaciones regionales.

Al finalizar la recogida de información se obtuvieron 2.747 cuestionarios contestados; de los cuales, 1.384 corresponden a alumnos, 1.017 a docentes y 346 a directores. La muestra representativa de alumnos fue superada como se muestra en la tabla:

Tabla 4.10. Porcentaje alcanzado de la muestra representativa de alumnos por región.

Regiones	Muestra requerida	Muestra obtenida	Porcentaje
Cañada	57	106	185,96
Costa	169	180	106,50
Istmo	168	189	112,50
Mixteca	132	157	118,93
Papaloapan	130	168	129,23
Sierra Norte	55	90	163,63
Sierra Sur	107	156	145,79
Valles Centrales	276	338	122,46
Total del estado de Oaxaca	1.094	1.384	126,50

Fuente: elaboración propia.

En el caso de la muestra de docentes, del mínimo requerido de 1.033 sujetos, se logró una muestra de 1.017; es decir el 98,45 %. En las regiones de la Cañada, la Mixteca, Sierra Norte y Sierra Sur, se superó el 100 % de la muestra representativa; mientras que en las regiones de la Costa y Valles Centrales se obtuvo más del 95 %, por lo que las muestras obtenidas se consideran como representativas; sin embargo, como se observa en la Tabla 4.11, en las regiones Istmo y Papaloapan, el porcentaje alcanzado fue menor.

Tabla 4.11. Porcentaje alcanzado de la muestra representativa de docentes por región.

Regiones	Muestra requerida	Muestra obtenida	Porcentaje
Cañada	51	56	109,80
Costa	161	155	96,27
Istmo	168	120	71,42
Mixteca	149	161	108,05
Papaloapan	117	95	81,19
Sierra Norte	53	75	141,50
Sierra Sur	93	123	132,25
Valles Centrales	241	232	96,26
Total del estado de Oaxaca	1.033	1.017	98,45

La muestra requerida de directivos es de 759 sujetos; sin embargo solo se consiguió respuesta de 346 sujetos.

Tabla 4.12. Porcentaje alcanzado de la muestra representativa de directivos por región.

Regiones	Muestra requerida	Muestra obtenida	Porcentaje
Cañada	55	12	21,81
Costa	110	63	57,27
Istmo	88	31	35,22
Mixteca	124	70	56,45
Papaloapan	96	61	63,54
Sierra Norte	57	10	17,54
Sierra Sur	109	38	34,86
Valles Centrales	120	61	50,83
Total del estado de Oaxaca	759	346	45,58

4.7. Análisis de datos.

El análisis estadístico, para cada una de las tres muestras, se realiza en cuatro etapas:

1. Fiabilidad. Se obtiene el coeficiente *alpha de Cronbach*, del cuestionario en conjunto y de las dos partes que lo integran, y se interpreta con base en el criterio de George y Mallery (2003): $>0,7$ = aceptable; $>0,8$ = bueno; y, $>0,9$ = excelente.

2. Análisis factorial. Se realiza con dos objetivos: saber si se pueden identificar las dimensiones de las funciones factorialmente y saber si estos factores se relacionan entre sí. Para ello, se utiliza la herramienta *KMO* y *prueba de esfericidad de Bartlett*, el método de *Componentes principales*, se obtiene el *Gráfico de sedimentación* y se aplica la rotación oblicua utilizando el método *Oblimin* y se visualizan solo los coeficientes con valores absolutos mayores a 0,30. Solo se analiza la primera parte del cuestionario, debido a que las variables de la segunda parte son de carácter nominal.

3. Estadísticos descriptivos. Se describe a las muestras en cuanto a género, rangos de edades, años de experiencia en el sector educativo, formación académica, distribución de sujetos por modalidad educativa y región, entre otras características. Posteriormente, se revisa

de manera detallada los estadísticos descriptivos de cada ítem de la primera parte del cuestionario para, entre otras cosas, conocer la media por ítem, por dimensión y la media global de acuerdo a la valoración emitida por alumnos, docentes y directores. La media de los se interpreta de la siguiente manera:

1= Nivel de logro **muy poco aceptable**.

2= Nivel de logro **poco aceptable**.

3= Nivel de logro **aceptable**.

4= Nivel de logro **bastante aceptable**.

5= Nivel de logro **muy aceptable**.

Más adelante se presenta la frecuencia por ítem y por dimensión de las respuestas emitidas en la segunda parte del cuestionario para conocer el factor que alumnos, docentes y directores consideran como el más relevante para el logro de las funciones de la educación secundaria.

4. Contraste de hipótesis. Para la primera parte del cuestionario, se crean 6 variables que representan cada una de las cinco dimensiones así como una variable para la percepción global. Mediante la herramienta *Calcular variable*, se agrupan los ítems que corresponden a cada dimensión de las funciones, quedando de la siguiente manera:

Tabla 4.13. Variables dimensionales. Primera parte del cuestionario.

Variable	Ítems	Dimensión
Dimensión1	1 a 16	Desarrollo integral del individuo.
Dimensión2	17 a 23	Responsabilidades cívicas y sociales.
Dimensión3	24 a 27	Preservación y transmisión de la cultura.
Dimensión4	28 a 35	Aprendizaje permanente.
Dimensión5	36	Preparación para el trabajo.
Percepción global	1 a 36	Funciones de la educación secundaria

Para el conjunto de las hipótesis 1 a 6 en alumnos, 1 a 10 en docentes y 1 a 9 en directores se utiliza el Análisis de Varianza de Medidas Repetidas. Para la hipótesis 1, dado que se pretende conocer si hay diferencias entre la valoración de las dimensiones, no se

utiliza un factor inter-sujetos; sin embargo, para el resto de hipótesis de este conjunto, en las que se pretende encontrar diferencias en la valoración de las dimensiones atribuibles a las variables demográficas, se utiliza como factor inter-sujetos las variables correspondientes a cada población estudiada. En caso de rechazarse la hipótesis nula, se realizan las comparaciones múltiples con un nivel de significación del 0,05 utilizando el estadístico de Scheffé cuando hay igualdad de varianzas, en caso contrario se utiliza T2 de Tamhane.

Para el conjunto de las hipótesis 7 a 11 en alumnos, 11 a 17 en docentes y 10 a 15 en directivos, donde se pretende encontrar diferencias relacionadas con las variables: modalidad educativa, región, máximo grado de estudios, años de servicio y edad, en el nivel medio de percepción global del logro de las funciones, se utiliza el *ANOVA de un factor* obteniendo los estadísticos descriptivos. Si se rechaza la hipótesis nula, se realizan las comparaciones múltiples utilizando el estadístico de Scheffé con un nivel de significación del 0,05; en caso de no asumirse la igualdad de varianzas se recurrirá a la prueba de Brown-Forsythe y las comparaciones múltiples se realizan utilizando T2 de Tamhane. Para las hipótesis en las que se pretende hallar diferencias en la percepción del nivel medio de logro relacionadas con el tipo de sostenimiento, el género y la jornada laboral, se utiliza la *Prueba t para muestras independientes*.

Para el contraste de las hipótesis relacionadas con la segunda parte del cuestionario (hipótesis 12 a 16 en alumnos; 18 a 25 en docentes y; 16 a 23 en directivos), en las que se pretende encontrar el nivel de relación entre la percepción del nivel de logro de las funciones y la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones, así como la relación entre las variables demográficas y la percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones, se utiliza el estadístico Chi-cuadrado de Pearson mediante tablas de contingencia y se obtiene el porcentaje de casos en los que se rechaza la hipótesis nula y se evalúa la relación utilizando la siguiente escala:

Tabla 4.14. Baremo de evaluación de la relación entre la percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones y las variables demográficas.

0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
Muy escasa	Escasa	Moderada	Alta	Muy alta

En caso de que los resultados obtenidos con Chi-cuadrado de Pearson no cumplan con las condiciones de 1) número de casillas menor a 20% con frecuencia esperada inferior a 5 y 2) frecuencia mínima esperada mayor a 1, se utiliza el estadístico exacto de Fisher.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE ALUMNOS.

5.1. Fiabilidad.

En la prueba **de fiabilidad**, utilizando el *alfa de Cronbach*, para la muestra de alumnos, se obtuvieron los siguientes índices:

Tabla 5.1. Prueba de fiabilidad de la muestra de alumnos.

Ítems de la escala	N de sujetos	alfa de Cronbach
1-36	1261	,943

Los resultados obtenidos muestran un alto índice de fiabilidad para los 36 ítems que integran la primera parte del cuestionario.

5.2. Análisis factorial.

Se realiza el **análisis factorial exploratorio** para la primera parte del cuestionario. En la medida de adecuación muestral KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett (Tabla 5.2), se hallaron valores que reflejan la idoneidad de los datos de la muestra para realizar el análisis factorial.

Tabla 5.2. KMO y prueba de Bartlett.

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		,961
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	17443,875
	Gl	630
	Sig.	,000

Por otra parte el valor del determinante, 0,0000008426, indica que las 36 variables utilizadas están linealmente relacionadas, lo que significa que el análisis factorial es una técnica pertinente para analizar estas variables.

Al realizar la extracción por *Componentes Principales*, los resultados de comunalidad (Tabla 5.3) varían en un rango que va de 0,422 (V4) a 0,746 (V34), cifras que indican que el

porcentaje de la varianza de las variables que puede ser explicado por el modelo factorial no alcanza niveles altos; más bien son niveles bajos, apenas 16 variables de las 36 superan valores de 0,5.

Tabla 5.3. Comunalidades.

Variable	Extracción
V1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	,499
V2. Desarrollar habilidades que te permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	,491
V3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	,474
V4. Aprender a superar situaciones desfavorables.	,422
V5. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.	,434
V6. Desarrollar capacidades artísticas.	,562
V7. Desarrollar capacidades afectivas.	,480
V8. Desarrollar capacidades deportivas.	,532
V9. Entender que formas parte del medio ambiente y por lo tanto tus actos tienen consecuencias sobre él.	,555
V10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	,669
V11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	,665
V12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	,594
V13. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	,618
V14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos no deseados y situaciones de violencia.	,588
V15. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en tu forma de pensar y actuar.	,518
V16. Fomentar la equidad de género.	,497
V17. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales.	,472
V18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.	,443
V19. Desarrollar habilidades para comunicarte con eficacia.	,475
V20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	,424
V21. Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	,470
V22. Adquirir conocimientos y habilidades que te permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.	,523

V23. Prepararte para desenvolverte como ciudadano de una sociedad plural y democrática.	,498
V24. Sentirte parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.	,477
V25. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	,489
V26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	,531
V27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	,524
V28. Desarrollar habilidades que te permitan ser parte activa de tu propio aprendizaje.	,489
V29. Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida.	,486
V30. Crear espacios en los que puedas expresar tus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	,430
V31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y tu contexto.	,506
V32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	,510
V33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	,430
V34. Utilizar la tecnología para tener acceso a mayor información y mejorar tu aprendizaje.	,746
V35. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.	,711
V36. Prepararte para el trabajo.	,439

La extracción (Tabla 5.4) arroja seis factores que explican el 51,8 % de la varianza total, de los cuales el primer factor explica por sí mismo el 33,9 %; los otros cinco componentes explican, cada uno, entre el 4,029 % y 3,132 % de la varianza. Los seis factores apenas explican la mitad de la varianza total; esto significa que no representa un porcentaje satisfactorio.

Tabla 5.4. Varianza total explicada. Extracción de componentes principales.

Componente	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	12,217	33,935	33,935
2	1,450	4,029	37,964
3	1,390	3,862	41,826

4	1,271	3,531	45,357
5	1,215	3,376	48,733
6	1,128	3,132	51,865

La matriz de los componentes no rotados (Tabla 5.5) muestra que todas las variables tienen una saturación superior a 0,4 en el factor 1, en tanto que pocas variables tienen saturaciones superiores a 0,3 en los demás factores; por tanto, se consideraría como un factor general.

Tabla 5.5. Matriz de componentes.

Variable	Componente					
	1	2	3	4	5	6
V1	,532		,330			
V2	,554		,302			
V3	,520					-,308
V4	,517					
V5	,510					
V6	,455					,466
V7	,485					,367
V8	,362		,372			,432
V9	,567	,329				
V10	,577	,374			,434	
V11	,635	,319			,357	
V12	,617				,375	
V13	,591			-,332		
V14	,533			-,377	-,326	
V15	,586				-,312	
V16	,582					
V17	,633					
V18	,626					
V19	,637					
V20	,601					
V21	,668					
V22	,656					
V23	,631					
V24	,608		-,316			
V25	,625		-,311			
V26	,640		-,316			
V27	,646					
V28	,642					

V29	,628					
V30	,588					
V31	,644					
V32	,617					
V33	,582					
V34	,503	-,472		-,426		
V35	,518	-,474		-,371		
V36	,521	-,362				

Una vez que se realiza la rotación oblicua, la matriz de configuración (Tabla 5.6) muestra el peso de las variables en los factores extraídos; en este caso se muestran los valores iguales o mayores a 0,30:

Tabla 5.6. Matriz de configuración. Rotación oblicua.

Variable	Componente					
	1	2	3	4	5	6
V1			,642			
V2			,619			
V3			,636			
V4			,550			
V5			,565			
V6						,733
V7						,603
V8						,706
V9					,643	
V10					,774	
V11					,725	
V12					,659	
V13				-,627		
V14				-,657		
V15				-,534		
V16	,332			-,484		
V17						
V18						
V19	,526					
V20	,315					,328
V21	,427					
V22	,624					
V23	,588					
V24	,621					

V25	,573					
V26	,610					
V27	,535					
V28	,394					
V29	,311		,319			
V30	,334					
V31	,538					
V32	,569					
V33	,340	-,324				
V34		-,891				
V35		-,858				
V36		-,455				

De acuerdo a estos resultados la configuración de los factores podría quedar de la siguiente manera:

Tabla 5.7. Composición de los factores.

Factor	Variables
1. Educación para la vida en sociedad, preservación de la cultura, la autogestión y contextualización del aprendizaje.	V16, V19, V20, V21, V22, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30, V31, V32, V33
2. Educación para el trabajo y el uso de las TICs en el aula.	V33, V34, V35, V36
3. El manejo de situaciones y el desarrollo de capacidades para el aprendizaje permanente.	V1, V2, V3, V4, V5, V29
4. Educación para la sexualidad y la equidad.	V13, V14, V15, V16
5. Educación ambiental.	V9, V10, V11, V12
6. Desarrollo de capacidades individuales y para el trabajo en equipo.	V6, V7, V8, V20

La tabla permite observar que un conjunto muy amplio de variables –en total 16 de 36- tienen una saturación considerable en el factor 1. Este factor está relacionado con las variables que conforman la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* -con excepción de las variables 17 y 18, las cuales no tienen saturaciones mayores a 0,3 en ningún factor-, las variables relacionadas con la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura* (24 a 27), así como las subdimensiones *Autogestión del aprendizaje* (V28 y V29) y

Contextualización del aprendizaje (V30 a V33), que forman parte de la dimensión IV. *Aprendizaje permanente*. En resumen el factor 1 reúne las dimensiones II, III y IV. El factor 2 tiene relación inversa con la subdimensión *Uso de TICs en el aula*, correspondiente a la dimensión IV, y con la dimensión V. *Preparación para el trabajo*. El factor 3 se relaciona principalmente con las variables de la subdimensión *Manejo de situaciones* (V1 a V4), de la dimensión I. *Desarrollo integral del individuo*. El factor 4 se relaciona de manera inversa con las variables de la subdimensión *Educación para la sexualidad y la equidad de género* (V13 a V16) de la dimensión I. El factor 5 se relaciona con las variables de la subdimensión *Educación ambiental* (V9 a V12) de la dimensión I. El factor 6 se relaciona con la subdimensión *Competencias individuales* (V5 a V8) de la dimensión I, con excepción de la variable 5 que se refiere al *Desarrollo de capacidades para el aprendizaje*, y con la variable 20 que se refiere al *Desarrollo de habilidades para trabajar en equipo*.

Por otra parte, la matriz de estructura permite observar que la mayoría de las variables tiene relación al menos con dos factores; con excepción de las variables 8 y 34 que solo saturan en los factores 6 y 2, respectivamente. Asimismo, se observa que para los factores 2 y 4 todas las cargas factoriales son negativas.

Tabla 5.8. Matriz de estructura.

Variable	Componente					
	1	2	3	4	5	6
V1	,321	-,338	,693		,344	
V2	,344	-,310	,683		,332	
V3	,338		,672		,346	
V4	,303		,623		,379	
V5	,377		,630			,339
V6	,314					,744
V7	,345		,314	-,303		,661
V8						,696
V9	,369		,386	-,356	,716	
V10	,354		,346		,807	,375
V11	,447	-,329	,345	-,307	,804	,321
V12	,464	-,330	,369		,747	,317

V13	,354	-,334	,427	-,726	,394	,307
V14	,305	-,333	,377	-,725	,326	
V15	,456		,373	-,651	,347	,319
V16	,520			-,608	,312	,302
V17	,481	-,480	,319	-,434	,415	,468
V18	,505	-,496	,312	-,353	,419	,432
V19	,648	-,349	,350		,335	,436
V20	,526	-,377	,371		,383	,512
V21	,623	-,400	,373	-,363	,443	,369
V22	,708	-,319	,411	-,329	,338	
V23	,676		,459	-,310	,305	
V24	,675				,387	,300
V25	,665	-,336		-,326	,444	
V26	,694	-,337	,365	-,331	,427	
V27	,660	-,372		-,445	,425	
V28	,594	-,463	,526			,385
V29	,548	-,512	,549			,350
V30	,534	-,458	,438		,402	,317
V31	,663	-,397	,446		,393	,336
V32	,658	-,329	,416		,381	,378
V33	,535	-,519	,456			
V34		-,852				
V35	,320	-,839				
V36	,406	-,583	,475			

Finalmente, la matriz de correlaciones de componentes (Tabla 5.9) muestra que todos los factores son oblicuos, ya que ninguno de los ángulos formados entre factores se aproxima a 90 grados; es decir, hay correlación entre ellos como ya se observó en la matriz de estructura. Los factores 1, 3, 5 y 6 tienen cargas factoriales positivas, en tanto que en los factores 2 y 4 las cargas son negativas.

Tabla 5.9. Matriz de correlaciones de componentes.

Componente	1	2	3	4	5	6
1	1,000	-,417	,445	-,314	,422	,353
2	-,417	1,000	-,372	,203	-,324	-,287
3	,445	-,372	1,000	-,243	,357	,360
4	-,314	,203	-,243	1,000	-,292	-,209
5	,422	-,324	,357	-,292	1,000	,325
6	,353	-,287	,360	-,209	,325	1,000

5.3. Estadísticos descriptivos.

La muestra se compone por 1.384 sujetos, de los cuales 676 son hombres (48,9 %) y 706 mujeres (51,1%); el rango de edad varía de los 13 a los 18 años. Sin embargo casi la mitad (48,1%) expresó tener 15 años de edad. Por otra parte, la distribución por modalidad queda de la siguiente manera:

Tabla 5.10. Distribución de la muestra de alumnos por modalidad educativa.

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
General	362	26,2
Técnica	337	24,3
Telesecundaria	324	23,4
Para Trabajadores	58	4,2
Comunitaria	127	9,2
Particular	176	12,7
Total	1.384	100,0

La distribución por región queda de la siguiente manera:

Tabla 5.11. Distribución de la muestra de alumnos por región.

Región	Frecuencia	Porcentaje
Cañada	106	7,7
Costa	180	13,0
Istmo	189	13,7
Mixteca	157	11,3
Papaloapan	168	12,1
Sierra norte	90	6,5
Sierra sur	156	11,3
Valles centrales	338	24,4
Total	1.384	100,0

5.3.1. Percepción del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

En esta parte se presenta de manera detallada la frecuencia y el porcentaje válido de las respuestas de acuerdo a los valores utilizados en la escala, así como el nivel medio de percepción de logro y la desviación típica de todos los ítems agrupados por dimensión.

a) Dimensión I: *Desarrollo integral del individuo.*

Tabla 5.12. Dimensión I: Desarrollo integral del individuo.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Manejo de situaciones												
V1	34	2,5	86	6,2	449	32,4	467	33,7	346	25,0	3,73	,986
V2	25	1,8	88	6,4	337	24,3	533	38,5	396	28,6	3,86	,965
V3	48	3,5	98	7,1	372	26,9	513	37,1	347	25,1	3,74	1,025
V4	64	4,6	142	10,3	410	29,6	467	33,7	295	21,3	3,57	1,076
Subdimensión: Competencias individuales												
V5	20	1,4	55	4,0	289	20,9	497	35,9	516	37,3	4,04	,935
V6	59	4,3	143	10,3	356	25,7	412	29,8	411	29,7	3,70	1,126
V7	69	5,0	157	11,3	382	27,6	495	35,8	279	20,2	3,55	1,086
V8	71	5,1	115	8,3	233	16,8	377	27,2	586	42,3	3,93	1,177
Subdimensión: Educación ambiental												
V9	48	3,5	87	6,3	314	22,7	464	33,5	469	33,9	3,88	1,057
V10	60	4,3	136	9,8	320	23,1	462	33,4	401	29,0	3,73	1,112
V11	55	4,0	140	10,1	360	26,0	469	33,9	357	25,8	3,68	1,086
V12	91	6,6	154	11,1	413	29,8	446	32,2	270	19,5	3,47	1,125
Subdimensión: Educación para la sexualidad y la equidad												
V13	31	2,2	61	4,4	186	13,4	458	33,1	643	46,5	4,18	,975
V14	35	2,5	53	3,8	182	13,2	382	27,6	732	52,9	4,24	,991
V15	31	2,2	87	6,3	333	24,1	545	39,4	385	27,8	3,84	,975
V16	43	3,1	85	6,1	306	22,1	475	34,3	470	34,0	3,90	1,040
Media de la dimensión											3,82	,604

De acuerdo a la media obtenida (3,82) se observa que los alumnos valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Desarrollo integral del individuo* se aproxima a *bastante aceptable*. El ítem peor valorado de la dimensión es el V7: Desarrollo de capacidades afectivas, cuya media (3,55) se sitúa justo entre la valoración de *aceptable* y *bastante aceptable*. Por otra parte, el ítem mejor valorado es el V14: Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos no deseados y situaciones de violencia, cuya media (4,24) está por encima de *bastante aceptable*.

b) Dimensión II: *Responsabilidades cívicas y sociales*

Tabla 5.13. Dimensión II: Responsabilidades cívicas y sociales.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación
------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	------------

Típica												
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Convivencia y la vida en sociedad.												
V17	59	4,3	102	7,4	303	21,9	516	37,3	402	29,0	3,80	1,072
V18	40	2,9	73	5,3	249	18,0	479	34,6	543	39,2	4,02	1,022
V19	56	4,0	128	9,2	431	31,1	553	40,0	214	15,5	3,54	,994
V20	45	3,3	92	6,6	308	22,3	488	35,3	445	32,2	3,87	1,044
Subdimensión: Valores sociales.												
V21	39	2,8	64	4,6	260	18,8	484	35,0	535	38,7	4,02	1,007
Subdimensión: Educación para la democracia.												
V22	57	4,1	126	9,1	372	26,9	531	38,4	291	21,0	3,63	1,043
V23	59	4,3	140	10,1	336	24,3	539	38,9	307	22,2	3,65	1,064
Media de la dimensión											3,79	,727

De acuerdo a la media obtenida (3,79) se observa que los alumnos valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Responsabilidades cívicas y sociales* está por encima de *aceptable* y se aproxima a lo que se considera como *bastante aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V19: Desarrollar habilidades para comunicarte con eficacia, cuya media (3,54) se sitúa justo entre las valoraciones de *aceptable* y *bastante aceptable*. Por otra parte, los ítems mejor valorados son V18: Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás y V21: Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas, en ambos casos la media (4,02) se sitúa apenas por encima de *bastante aceptable*.

c) Dimensión III: *Preservación y transmisión de la cultura*.

Tabla 5.14. Dimensión III: Preservación y transmisión de la cultura.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Sentido de pertenencia.												
V24	52	3,8	130	9,4	359	25,9	497	35,9	341	24,6	3,69	1,061
Subdimensión: Respeto a la diversidad cultural.												
V25	58	4,2	146	10,5	315	22,8	454	32,8	405	29,3	3,73	1,119

V26	59	4,3	107	7,7	363	26,2	477	34,5	374	27,0	3,72	1,074
V27	45	3,3	96	6,9	294	21,2	452	32,7	492	35,5	3,91	1,065
Media de la dimensión											3,76	,834

De acuerdo a la media obtenida (3,76) se observa que la valoración de los alumnos con relación al cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Preservación y transmisión de la cultura* se considera como *aceptable*, aproximándose a *bastante aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V24: Sentirte parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas, su media (3,69) se aproxima más a la valoración de *bastante aceptable*, en tanto que el ítem mejor valorado es el V27: Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social, cuya media (3,91) se sitúa apenas por debajo de la valoración *bastante aceptable*.

d) Dimensión IV: *Aprendizaje permanente*.

Tabla 5.15. Dimensión IV: Aprendizaje permanente.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Autogestión del aprendizaje.												
V28	28	2,0	102	7,4	287	20,7	568	41,0	392	28,3	3,87	,977
V29	28	2,0	84	6,1	233	16,8	485	35,0	542	39,2	4,04	,996
Subdimensión: Contextualización del aprendizaje.												
V30	74	5,3	154	11,1	347	25,1	459	33,2	344	24,9	3,61	1,133
V31	66	4,8	155	11,2	441	31,9	500	36,1	216	15,6	3,47	1,037
V32	76	5,5	180	13,0	447	32,3	456	32,9	218	15,8	3,41	1,073
V33	54	3,9	114	8,2	328	23,7	511	36,9	373	27,0	3,75	1,062
Subdimensión: Uso de TICs en el aula.												
V34	76	5,5	98	7,1	242	17,5	379	27,4	584	42,2	3,94	1,173
V35	60	4,3	128	9,2	264	19,1	428	30,9	501	36,2	3,86	1,138
Media de la dimensión											3,74	,718

De acuerdo a la media obtenida (3,74) se observa que los alumnos valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Aprendizaje permanente* es *aceptable* y se aproxima a *bastante aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V32:

Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario, cuya media (3,41) se sitúa más próxima a la valoración de *aceptable*. Por el contrario, el ítem mejor valorado es el V29: Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida, su media (4,04) se sitúa justo por encima de *bastante aceptable*.

e) Dimensión V: *Preparación para el trabajo*.

Tabla 5.16. Dimensión V: Preparación para el trabajo.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
V36	49	3.5	78	5.6	205	14.8	449	32.4	603	43.6	4.07	1.060

La tabla 5.16 muestra que la media de la función integrada en la dimensión *Preparación para el trabajo* (4,07) se ubica apenas por encima de la valoración de *bastante aceptable*. La revisión de los estadísticos descriptivos por dimensión permite observar que la media de esta dimensión es la más alta y la única en ser valorada por los alumnos como *bastante aceptable*. Asimismo, se observa que la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* (3,74) tiene la media más baja, aunque es valorada como *aceptable* al igual que las otras tres dimensiones; además, en esta dimensión se encuentra el ítem con la valoración más baja (V32: 3,41) de todas las dimensiones. Por otra parte, el ítem mejor valorado (V14: 4,24) se encuentra en la dimensión *I. Desarrollo integral del individuo*.

Finalmente, al conjuntar los ítems de la primera parte del cuestionario se obtiene una media de 3,79 (Tabla 5.17). Esto significa que por término medio, en una escala de 1 a 5, los alumnos encuestados consideran que la medida en la que la educación secundaria cumple con las funciones que le han sido fijadas está por encima de *aceptable* y se aproxima a *bastante aceptable*.

Tabla 5.17. Estadísticos descriptivos de dispersión y tendencia central.

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.	Varianza
Percepción Global	1.384	1	5	3,79	,603	,363

5.3.2. Factores que contribuyen al logro de las funciones.

En cuanto a la segunda parte del cuestionario, debido a que tiene por finalidad conocer cuál es el factor que los alumnos consideran contribuye en mayor medida, dentro del espacio escolar, para que la educación secundaria cumpla con las funciones que le han sido fijadas, se analiza la frecuencia de las respuestas de los alumnos por variable y por dimensión.

a) Dimensión I: *Desarrollo integral del individuo.*

La frecuencia de las respuestas de los alumnos por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 5.18. Frecuencias de los factores Dimensión I.

Variable	Docente		Libros		Infraestructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%
V37	799	57,9	269	19,5	181	13,1	132	9,6
V38	762	55,2	340	24,6	172	12,5	106	7,7
V39	769	56,0	328	23,9	157	11,4	119	8,7
V40	714	52,1	295	21,5	184	13,4	177	12,9
V41	593	42,9	559	40,5	197	14,3	32	2,3
V42	632	45,9	273	19,8	388	28,2	85	6,2
V43	628	46,0	284	20,8	246	18,0	208	15,2
V44	604	44,2	97	7,1	549	40,2	117	8,6
V45	493	35,8	551	40,0	231	16,8	104	7,5
V46	454	33,0	530	38,6	250	18,2	140	10,2
V47	494	35,9	521	37,9	251	18,2	110	8,0
V48	570	41,4	488	35,4	208	15,1	112	8,1
V49	704	51,2	476	34,6	125	9,1	70	5,1
V50	597	43,2	612	44,3	125	9,1	47	3,4
V51	660	47,8	439	31,8	176	12,7	107	7,7
V52	708	51,2	405	29,3	165	11,9	104	7,5
% promedio		46,2		29,4		16,4		8,0

En general, se tiene que el porcentaje de alumnos que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (46,2 %) en comparación con el resto de factores; el más próximo es el *contenido de libros de texto* con 29,4%. En la tabla se observa que en 12 de los 16 ítems el *docente* tiene mayor porcentaje como el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones de la educación secundaria y el *contenido de los libros de texto* tiene mayor porcentaje en cuatro ítems; la *infraestructura* y *ninguno* no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. En cuanto a las subdimensiones, se observa que todas las variables que corresponden a las subdimensiones *Manejo de situaciones* (V37-V40) y *Competencias individuales* (V41-V44) tienen el porcentaje más alto en el *docente* como el factor que más contribuye al logro de las funciones; en la subdimensión *Educación ambiental* (V45-V48) el porcentaje más alto lo tiene el *contenido de los libros de texto*, aunque para la variable 48 la mayoría de alumnos considera que es el *docente* el factor más importante; en la subdimensión *Educación para la sexualidad y la equidad* (V49-V52) el porcentaje más alto lo tiene el *docente* como el factor que más contribuye, pero para la variable 50 la mayoría de alumnos considera que el factor más importante es el *contenido de los libros de texto*.

b) Dimensión II: *Responsabilidades cívicas y sociales*.

La frecuencia de las respuestas de los alumnos por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 5.19. Frecuencias de los factores de la Dimensión II.

Variable	Docente		Libros		Infraestructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%
V53	671	48,5	290	21,0	190	13,7	233	16,8
V54	857	62,2	209	15,2	146	10,6	165	12,0
V55	603	44,0	399	29,1	238	17,3	132	9,6
V56	798	58,3	230	16,8	259	18,9	82	6,0
V57	662	48,0	487	35,3	148	10,7	81	5,9
V58	544	39,5	557	40,5	191	13,9	84	6,1

V59	645	46,8	417	30,3	189	13,7	126	9,2
% promedio		49,6		26,9		14,1		9,4

Para la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* (Tabla 5.19), en general, se tiene que el porcentaje de alumnos que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (49,6 %) en comparación con el resto de factores; el más próximo es el *contenido de libros de texto* con 26,9%. En la tabla se observa que en seis de los siete ítems el *docente* tiene mayor porcentaje como el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones de la educación secundaria y el *contenido de los libros de texto* tiene mayor porcentaje solamente en una variable (V58); la *infraestructura* y *ninguno* no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. Asimismo, se observa que en las variables que corresponden a las subdimensiones *Convivencia y vida en sociedad* (V53 a V56) y *Valores sociales* (V57) el *docente* tiene el porcentaje más alto como el factor que contribuye en mayor medida al cumplimiento de las funciones. En tanto que en las variables correspondientes a la subdimensión *Educación para la democracia* (V58 y V59), la primera tiene mayor porcentaje en el *contenido de los libros de texto* y la otra en el *docente*, aunque en promedio la subdimensión tiene mayor porcentaje en el *docente*.

c) Dimensión III: *Preservación y transmisión de la cultura*.

La frecuencia de las respuestas de los alumnos por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 5.20. Frecuencias de los factores de la Dimensión III.

Variable	Docente		Libros		Infraestructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%
V60	530	38,5	477	34,7	217	15,8	151	11,0
V61	442	32,2	659	48,1	176	12,8	94	6,9
V62	470	34,2	641	46,6	176	12,8	88	6,4
V63	690	50,2	434	31,6	156	11,4	94	6,8
% promedio		38,8		40,2		13,2		7,8

Para la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura* (Tabla 5.20), en general, se tiene que el porcentaje de alumnos que consideran que el *contenido de libros de texto* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (40,2) en comparación con el resto de factores; aunque la diferencia porcentual no es muy grande con el factor más próximo, que es el *docente* con el 38,8 %. Por lo tanto, se podría decir que los alumnos consideran que ambos factores tienen igual peso para el cumplimiento de las funciones. En la tabla se observa que, de las cuatro variables que integran la dimensión, en dos variables el factor con mayor porcentaje es el *docente* y en las otras dos es el *contenido de los libros de texto*; la *infraestructura* y *ninguno* no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. En cuanto a las subdimensiones, se observa que la variable que corresponde a la subdimensión *Sentido de pertenencia* (V60) tiene al *docente* como el factor con mayor porcentaje, mientras que para la subdimensión *Respeto a la diversidad cultural* (V61 a V63) dos variables (V61 y V62) tienen al *contenido de los libros de texto* como el factor que más contribuye al logro de las funciones y la otra variable (V63) tiene al *docente*. Sin embargo, en promedio, en esta subdimensión el *contenido de los libros de texto* tiene mayor porcentaje.

d) Dimensión IV: *Aprendizaje permanente*.

La frecuencia de las respuestas de los alumnos por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 5.21. Frecuencia de los factores de la Dimensión IV.

Variable	Docente		Libros		Infraestructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%
V64	662	48,6	338	24,8	257	18,9	105	7,7
V65	666	48,8	322	23,6	243	17,8	134	9,8
V66	523	38,0	298	21,7	398	28,9	156	11,3
V67	555	40,6	482	35,2	213	15,6	118	8,6
V68	492	36,1	587	43,1	157	11,5	125	9,2
V69	698	50,9	253	18,5	224	16,3	196	14,3
V70	487	35,4	296	21,5	435	31,6	159	11,5
V71	492	35,7	273	19,8	461	33,5	151	11,0

% promedio		41,8		26,0		21,8		10,4
------------	--	-------------	--	------	--	------	--	------

Para la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* (Tabla 5.21), en general, se tiene que el porcentaje de alumnos que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (41,8 %) en comparación con los demás factores; el más próximo es el *contenido de libros de texto* con 26,0 %. En la tabla se observa que en siete de las ocho variables el *docente* tiene mayor porcentaje como el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones de la educación secundaria y el *contenido de los libros de texto* tiene mayor porcentaje solamente en una variable (V68); la *infraestructura* y *ninguno* no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. En cuanto a las subdimensiones, se observa que tanto para la subdimensión *Autogestión del aprendizaje* (V64 y V65) como para el *Uso de TICS en el aula* (V70 y V71) los alumnos consideran que es el *docente* el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones; aunque para esta última subdimensión hay un porcentaje similar que considera que es la *infraestructura* el factor de mayor relevancia. En la subdimensión *Contextualización del aprendizaje* (V66 a V69) en tres variables el factor con mayor porcentaje es el *docente* y en uno (V68) es el *contenido de los libros de texto*.

e) Dimensión V: *Preparación para el trabajo*.

La frecuencia de las respuestas de los alumnos por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 5.22. Frecuencia de los factores de la Dimensión V.

Variable	Docente		Libros		Infraestructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%
V72	722	53,1	231	17,0	198	14,6	208	15,3

Para la dimensión *V. Preparación para el trabajo* (Tabla 5.22) se tiene que el porcentaje de alumnos que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al

cumplimiento de las funciones es mayor (53,1 %) en comparación con los demás factores; el más próximo es el *contenido de libros de texto* con 17,0 %.

En resumen, en la Tabla 5.23 se observa que el factor que los alumnos consideran es el que contribuye en mayor medida para que la educación secundaria cumpla con las funciones que le corresponden es el *docente* (45,9 %); el factor más próximo es el *contenido de los libros de texto* (27,9 %). Asimismo, se observa que para las dimensiones *Desarrollo integral del individuo*, *Responsabilidades cívicas y sociales*, *Aprendizaje permanente* y *Preparación para el trabajo* el factor con mayor porcentaje es el *docente*, lo que significa que los alumnos consideran que éste es el factor que contribuye más al cumplimiento de las funciones, en tanto que para la dimensión *Preservación y transmisión de la cultura* consideran que es el *contenido de los libros de texto*, aunque la diferencia porcentual es mínima con relación al *docente*.

Tabla 5.23. Porcentaje promedio de los factores por dimensión.

Dimensión	Docente	Libros	Infra- estructura	Ninguno
	%	%	%	%
I. Desarrollo integral del individuo.	46,2	29,4	16,4	8,0
II. Responsabilidades cívicas y sociales	49,6	26,9	14,1	9,4
III. Preservación y transmisión de la cultura	38,8	40,2	13,2	7,8
IV. Aprendizaje permanente.	41,8	26,0	21,8	10,4
V. Preparación para el trabajo.	53,1	17,0	14,6	15,3
% promedio	45,9	27,9	16,02	10,18

De acuerdo a estos resultados, el orden de importancia de los factores asignado por los alumnos sería: 1) Docente, 2) Contenido de los libros de texto, 3) Infraestructura y 4) Ninguno. Como se observa en la tabla, la *infraestructura* y *ninguno* no son considerados por los alumnos como los factores que contribuyen en mayor medida al cumplimiento de las funciones para ninguna dimensión; en general, el porcentaje de alumnos que consideran que ningún factor es más relevante que otro es mínimo.

5.4. Contraste de hipótesis.

Este análisis se propone confirmar o rechazar las hipótesis planteadas desde una perspectiva descriptiva. Debido a que cada parte del cuestionario contempla aspectos diferenciados y a que se utilizan procedimientos diferentes para contrastar las hipótesis, su presentación se hará en dos partes: en la primera, se hará el contraste de aquellas hipótesis relacionadas con la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, comenzando con el análisis del nivel de percepción entre dimensiones con relación a las variables demográficas para finalizar con el análisis del nivel de percepción global; en la segunda, se contrastan las hipótesis cuya finalidad es conocer si existe o no relación entre la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, por variables demográficas, y la percepción del factor que los alumnos consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

5.4.1. Percepción del nivel de cumplimiento de las funciones.

En este primer apartado se presenta el contraste de las hipótesis relacionadas con la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, para lo cual se divide en dos partes: en la primera, se contrastan las hipótesis en las que se pretende saber si hay diferencias relacionadas con las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género y edad en la percepción del nivel de cumplimiento de las dimensiones; y, en la segunda, se contrastan las hipótesis en las que se pretende saber si hay diferencias, relacionadas con las variables antes mencionadas, en nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.

5.4.1.1. Dimensiones de las funciones.

En esta sección se presentan las hipótesis 1 a la 6, en las cuales se utilizan las cinco variables dimensionales y se contrastan, una a una, con las variables de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género y edad.

5.4.1.1.1. Hipótesis 1.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de cada una de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

Se obtiene la media de cada una de las dimensiones:

Tabla 5.24. Medias de las dimensiones.

Dimensión	Media
I. Desarrollo integral del individuo.	3,82
II. Responsabilidades cívicas y sociales.	3,79
III. Preservación y transmisión de la cultura.	3,76
IV. Aprendizaje permanente.	3,74
V. Preparación para el trabajo.	4,07
Media global	3,79

Para el análisis de las diferencias entre las medias de las dimensiones se realiza un Análisis de Varianza de Medidas Repetidas. De acuerdo con la prueba de esfericidad de Mauchly se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,329, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre dimensiones; por tanto se aplica el índice corrector Epsilon.

De acuerdo con la estimación Greenhouse-Geisser, la probabilidad, 0,000 (potencia: 100%), asociada a F, 81,936, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas entre las medias de las dimensiones. El análisis de las comparaciones por pares de las medias de las dimensiones arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.25. Comparaciones por pares.

(I)Dimensiones	(J)Dimensiones	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
1	2	,027	,013	,403
	3	,055*	,017	,013
	4	,074*	,014	,000
	5	-,253*	,026	,000
2	1	-,027	,013	,403
	3	,029	,017	,909
	4	,048*	,014	,007
	5	-,280*	,027	,000
3	1	-,055*	,017	,013
	2	-,029	,017	,909
	4	,019	,018	1,000
	5	-,308*	,029	,000
4	1	-,074*	,014	,000
	2	-,048*	,014	,007
	3	-,019	,018	1,000
	5	-,327*	,025	,000
5	1	,253*	,026	,000
	2	,280*	,027	,000
	3	,308*	,029	,000
	4	,327*	,025	,000

*. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

En adelante, los datos se simplifican de la siguiente manera:

Tabla 5.26. Comparaciones por pares de las medias de las dimensiones.

	Dimensión I	Dimensión II	Dimensión III	Dimensión IV
Dimensión II	No sig.			
Dimensión III	**	No sig.		
Dimensión IV	***	**	No sig.	
Dimensión V	***	***	***	***

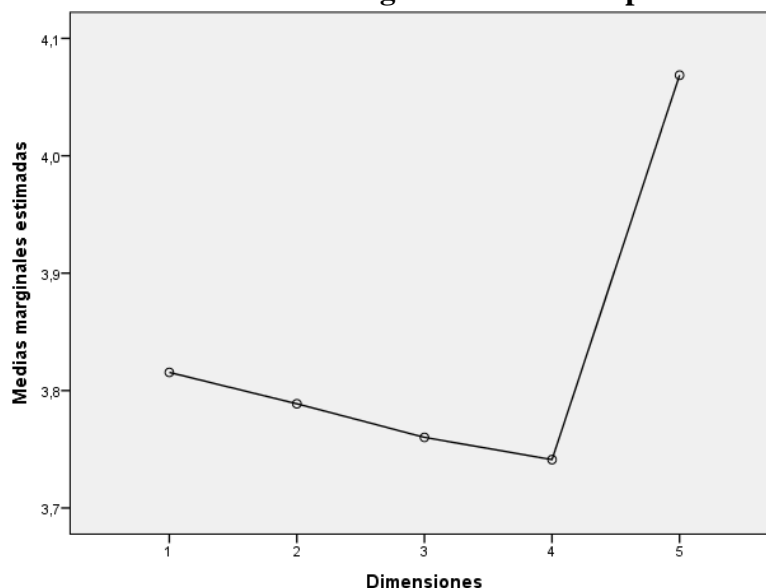
Probabilidad < 0,05 *

Probabilidad < 0,01 **

Probabilidad < 0,001 ***

Los resultados muestran que sí existen diferencias significativas entre las medias de las dimensiones en la mayoría de los casos. La media de la dimensión *V. Preparación para el trabajo* es la única que mantiene diferencias significativas con la media de las demás dimensiones. La dimensión *I. Desarrollo integral del individuo* se diferencia significativamente de las dimensiones *III. Preservación y transmisión de la cultura*, *IV. Aprendizaje permanente* y *V. La dimensión II. Responsabilidades cívicas y sociales* se diferencia de las dimensiones *IV* y *V*. La dimensión *III* se diferencia de las dimensiones *I* y *V*. La dimensión *IV* tiene diferencias con las dimensiones *I, II* y *V*. Por otra parte, la Tabla 5.24 y el Gráfico 5.1 muestran que la media de la dimensión *V* es la más alta, es decir que por término medio los alumnos valoran más alto el nivel de logro de esta dimensión cuya media es la única que se encuentra dentro de la valoración de *bastante aceptable*, en contraste con la dimensión *IV* cuya media es la más baja y es interpretada como *aceptable*. Asimismo, se observa que las medias de las dimensiones *V* y *I* se ubican por encima de la media de percepción global (3,72), en tanto que las medias de las dimensiones *II, III* y *IV* se ubican por debajo de dicha media.

Gráfico 5.1. Medias marginales estimadas por dimensión.



5.4.1.1.2. Hipótesis 2.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes que cursan distintas modalidades educativas evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones para cada dimensión, según la modalidad educativa, arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.27. Media de las dimensiones por modalidad educativa.

Modalidad educativa	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
General	3,77	3,70	3,70	3,68	4,04
Técnica	3,86	3,86	3,82	3,80	4,04
Telesecundaria	3,77	3,74	3,68	3,67	4,13
Para Trabajadores	3,84	3,85	3,75	3,82	4,22
Comunitaria	4,07	4,06	4,05	4,00	4,22
Particular	3,71	3,71	3,72	3,68	3,91

De acuerdo con la prueba de esfericidad de Mauchly se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,332, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos muestra que el factor dimensiones es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 100%), asociada a F, 52,575, de la estimación Greenhouse-Geisser, es menor a 0,05; por tanto se considera que hay diferencias significativas entre las dimensiones. Sin embargo la interacción entre los factores

dimensiones*modalidad muestra que la probabilidad, 0,060 (potencia 87,5%), asociada a F, 1,696, es mayor a 0,05; por tanto se considera que la modalidad educativa y el tipo de dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor modalidad es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 99,4%), asociada a F, 5,718, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas en la valoración del nivel de cumplimiento de las funciones atribuibles a la modalidad educativa, tal y como lo muestra la Tabla 5.28 en la que las comparaciones múltiples se han obtenido utilizando el procedimiento T2 de Tamhame, debido a que el contraste de Levene indica que hay igualdad de varianzas en las dimensiones 3 y 5, en tanto que para las dimensiones 1, 2 y 4 no se asume la igualdad de varianzas.

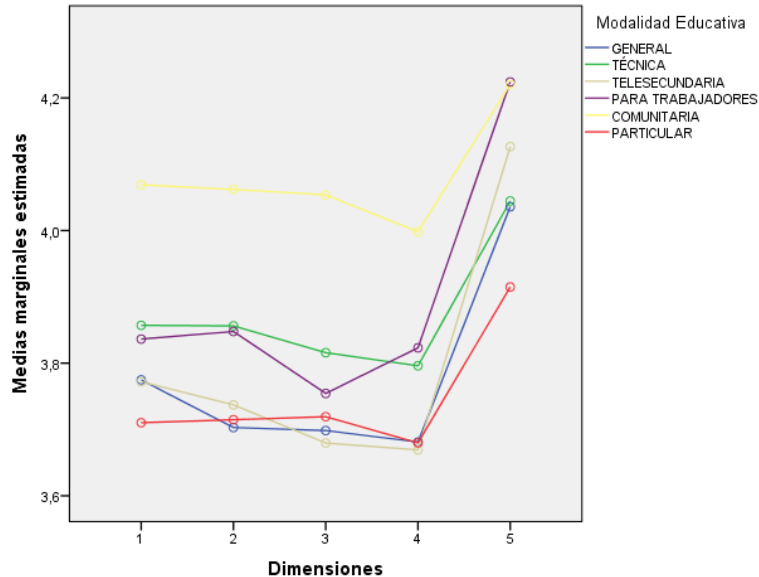
Tabla 5.28. Comparaciones múltiples entre las medias de las modalidades educativas.

	General	Técnica	Telesecundaria	Para trabajadores	Secundaria comunitaria
Técnica	No sig.				
Telesecundaria	No sig.	No sig.			
Para trabajadores	No sig.	No sig.	No sig.		
Comunitaria	***	*	***	No sig.	
Particular	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	***

Las comparaciones múltiples muestran que hay diferencias significativas solamente entre la modalidad de secundaria comunitaria y las demás modalidades, con excepción de secundaria para trabajadores. En este sentido, tanto en la Tabla 5.27 como en el Gráfico 5.2 se puede observar que el perfil medio de las modalidades educativas tiende a ser similar: el valor medio en cada dimensión varía aproximadamente entre 3,70 y 3,85, salvo para comunitaria; ésta muestra un valor medio superior a todas las demás en 4 de las 5 dimensiones; solamente en la dimensión *V. Preparación para el trabajo* tiene una media similar a secundaria para trabajadores. Destaca también que la valoración que hacen los alumnos de secundaria comunitaria para las 5 dimensiones está por encima de 4,0; es decir

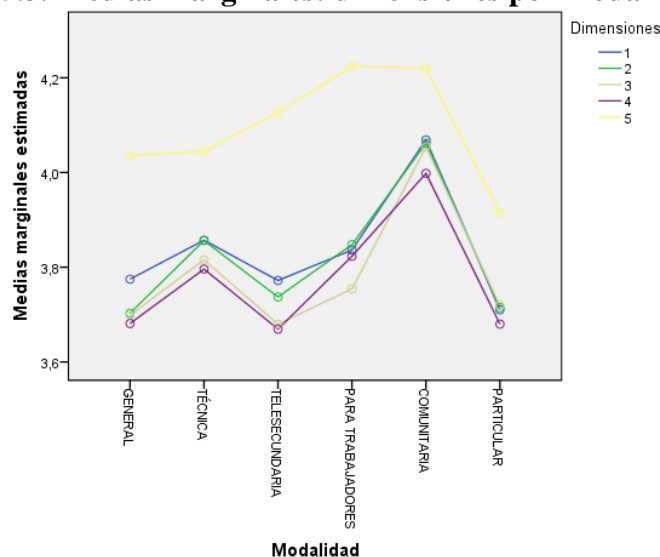
tienen una valoración de *bastante aceptable*. En todo caso todas las modalidades educativas coinciden en una mejor valoración de la quinta dimensión.

Gráfico 5.2. Medias marginales: modalidad educativa por dimensión.



Lo observado con respecto al perfil medio de las modalidades educativas se reproduce con respecto al perfil medio de las dimensiones (Gráfico 5.3) que han sido valoradas: la valoración de las seis modalidades educativas tiende a seguir una pauta similar. El valor medio para cada modalidad varía aproximadamente entre 3,70 y 3,85, salvo para la quinta dimensión; ésta muestra un valor medio más alto en todas las modalidades ubicándose por encima de *bastante aceptable*, excepto para la modalidad de secundaria particular.

Gráfico 5.3. Medias marginales: dimensiones por modalidad educativa.



Por otra parte, la tabla 5.29 muestra que hay dos subconjuntos homogéneos. En el primero se ubican todas las modalidades educativas que tienen una media más baja que 4,0, es decir que su valoración es *aceptable*; son: Particular, General, Telesecundaria, Técnica y Para Trabajadores. En el segundo subconjunto se agrupan las modalidades próximas a la valoración de *bastante aceptable*; son: Técnica, Para Trabajadores y Comunitaria. Las modalidades Técnica y Para Trabajadores se encuentran entre los dos extremos.

Tabla 5.29. Subconjuntos homogéneos.

Modalidad	N	Subconjunto	
		1	2
Particular	176	3,75	
General	362	3,78	
Telesecundaria	324	3,80	
Técnica	337	3,87	3,87
Para trabajadores	58	3,90	3,90
Comunitaria	127		4,08
Sig.		,514	,149

Un estudio posterior debería poder ayudar a establecer el origen de las diferencias que se observan en esta primera aproximación.

5.4.1.1.3. Hipótesis 3.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes de las distintas regiones evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones para cada dimensión, según la región, arroja los siguientes resultados:

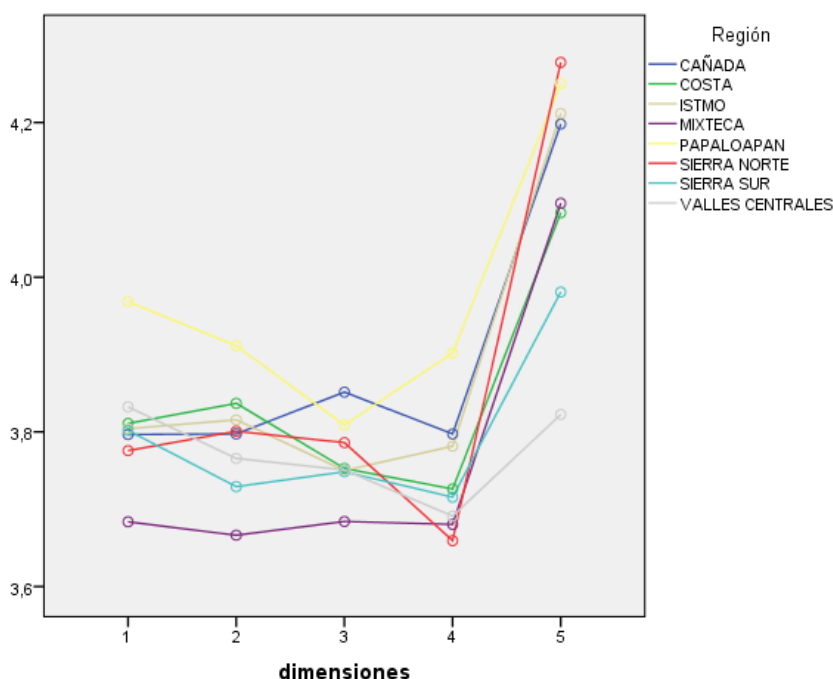
Tabla 5.30. Media de las dimensiones por región.

Región	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Cañada	3,80	3,80	3,85	3,80	4,20
Costa	3,81	3,84	3,75	3,73	4,08
Istmo	3,80	3,82	3,75	3,78	4,21
Mixteca	3,68	3,67	3,68	3,68	4,10
Papaloapan	3,97	3,91	3,81	3,90	4,25
Sierra Norte	3,78	3,80	3,79	3,66	4,28
Sierra Sur	3,80	3,73	3,75	3,72	3,98
Valles Centrales	3,83	3,77	3,75	3,69	3,82

De acuerdo con la prueba de esfericidad de Mauchly se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,337, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos muestra que el factor Dimensiones es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 100%), asociada a F, 94,493, de la estimación de Greenhouse-Geisser es menor a 0,05; por lo tanto se considera que hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*región muestra que la probabilidad, 0,000 (potencia: 100%), asociada a F, 3,537, es menor a 0,05, por ello se considera que la región de procedencia y el tipo de dimensión influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

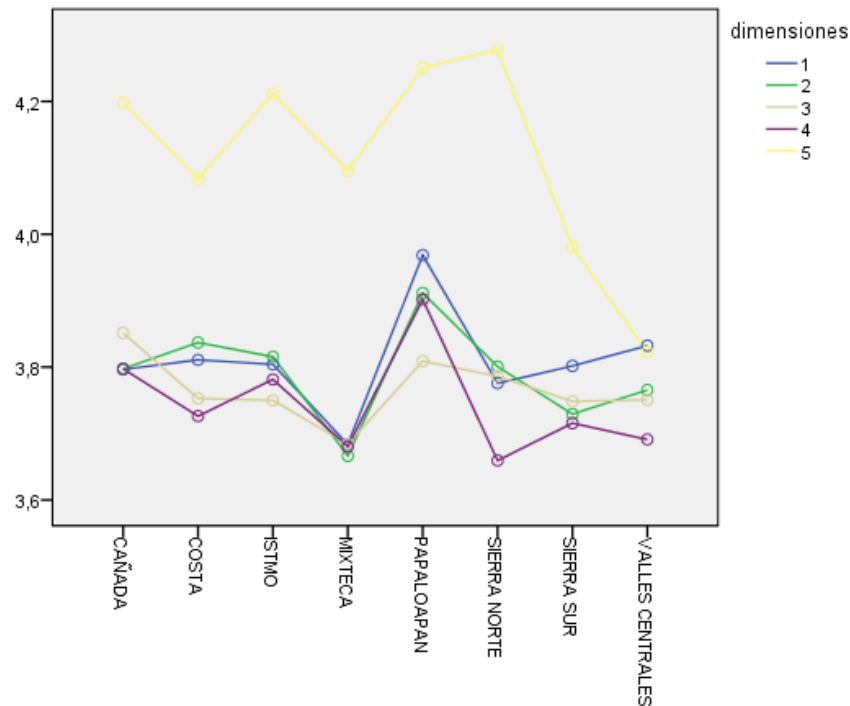
La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor región es significativo ya que la probabilidad, 0,037 (potencia: 81,7%), asociada a F, 2,139, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas atribuibles a la región en la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria. Sin embargo las comparaciones múltiples no revelan ninguna diferencia significativa entre pares de regiones.

Gráfico 5.4. Medias marginales estimadas: regiones por dimensión.



Tanto en la Tabla 5.30 como en el Gráfico 5.4 se puede observar que el perfil medio de las regiones tiende a ser relativamente similar: el valor medio en cada región varía aproximadamente entre 3,70 y 3,85, salvo para la región del Papaloapan que muestra un valor medio superior a todas las demás en las dimensiones *I. Desarrollo integral del individuo*, *II. Responsabilidades cívicas y sociales* y *IV. Aprendizaje permanente*, en tanto que los alumnos de la Cañada valoran más alto la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura* y los de la Sierra Norte a la dimensión *V. Preparación para el trabajo*. En sentido contrario, los alumnos de la Mixteca valoran más bajo el nivel de logro de las dimensiones *I*, *II* y *III*, en tanto que los de la Sierra Norte y Valles Centrales valoran más bajo a las dimensiones *IV* y *V* respectivamente. En todo caso todas las regiones, con excepción de Valles Centrales, coinciden en una mejor valoración de la quinta dimensión; entre ellas la valoran por encima de *bastante aceptable* las regiones de Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Papaloapan y Sierra Norte.

Gráfico 5.5. Medias marginales estimadas: dimensiones por región.



Lo observado con respecto al perfil medio de las dimensiones se reproduce con respecto al perfil medio de las regiones en las que se han emitido las valoraciones. El valor medio para cada dimensión varía aproximadamente entre 3,70 y 3,85, salvo para la dimensión *V. Preparación para el trabajo*; ésta muestra un valor medio más alto en todas las regiones, excepto en Valles Centrales en donde los alumnos valoran prácticamente al mismo nivel las dimensiones *V* y *I*, pero por encima de todas las demás dimensiones.

Como se expresó anteriormente en la comparación entre las regiones no se encontraron diferencias significativas; en este sentido, la Tabla 5.31 muestra que solo se conforma un único conjunto. Ahí se observa que ninguna región tiene una valoración por encima de *bastante aceptable*, aunque la más próxima es la del Papaloapan, en tanto que las valoraciones más bajas las tienen la Mixteca y Valles Centrales, cuyas medias son similares.

Tabla 5.31. Subconjuntos homogéneos.

Región	N	Subconjunto 1
Mixteca	157	3,76
Valles Centrales	338	3,77
Sierra Sur	156	3,80
Costa	180	3,84

Sierra Norte	90	3,86
Istmo	189	3,87
Cañada	106	3,89
Papaloapan	168	3,97
Sig.		,336

5.4.1.1.4. Hipótesis 4.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes pertenecientes a escuelas con distinto tipo de sostenimiento evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los tipos de sostenimiento de las escuelas de enseñanza secundaria en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los tipos de sostenimiento de las escuelas de enseñanza secundaria en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según el tipo de sostenimiento, arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.32. Media de las dimensiones por tipo de sostenimiento.

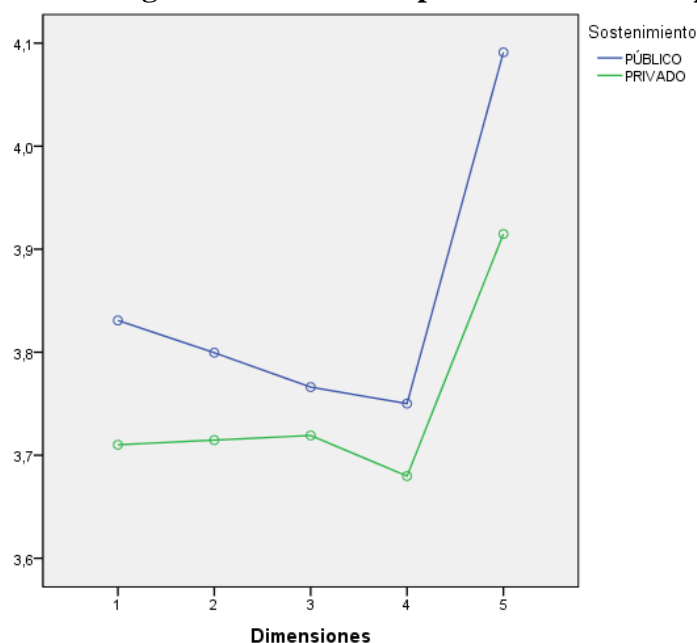
Tipo de sostenimiento	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Público	3,83	3,80	3,77	3,75	4,09
Privado	3,71	3,71	3,72	3,68	3,91

De acuerdo con la prueba de esfericidad de Mauchly se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,330, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 100%), asociada a F, 27,667, es menor a 0,05; por lo tanto, se considera que hay

diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*sostenimiento muestra que la probabilidad, 0,276 (potencia 31,1%), asociada a F , 1,294, es mayor a 0,05; por tanto se considera que el tipo de sostenimiento y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor tipo de sostenimiento no es significativo ya que la probabilidad, 0,052 (potencia 49,5%), asociada a F , 3,795, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas en la valoración del nivel de logro de las funciones atribuibles al tipo de sostenimiento de los centros educativos.

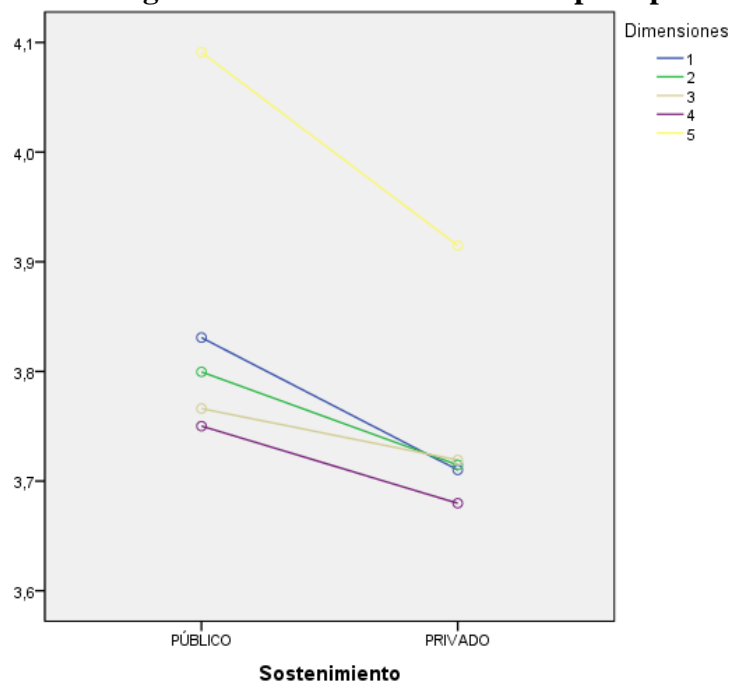
Gráfico 5.6. Medias marginales estimadas: tipo de sostenimiento por dimensión.



Tanto en la Tabla 5.32 como en el Gráfico 5.6 se puede observar que si bien el perfil medio de los centros educativos por tipo de sostenimiento tiende a ser similar, ya que el valor medio varía aproximadamente entre 3,70 y 3,85 en 4 de las 5 dimensiones, también es notorio que la valoración de las cinco dimensiones es más alta para las escuelas de sostenimiento público que para las de tipo privado. Se observa además, en el Gráfico 5.7, que en ambos tipos de centros educativos la dimensión mejor valorada es la V. *Preparación para el trabajo*;

en el caso de las escuelas públicas la valoración llega a estar por encima de *bastante aceptable*. De la misma manera, en ambos casos, la dimensión con la valoración más baja es la IV. *Aprendizaje permanente*.

Gráfico 5.7. Medias marginales estimadas: dimensiones por tipo de sostenimiento.



5.4.1.1.5. Hipótesis 5.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes varones evalúan de modo diferente al de las chicas el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los chicos y las chicas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los chicos y las chicas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según el género, arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.33. Media de las dimensiones por género.

Género	Media por dimensión
--------	---------------------

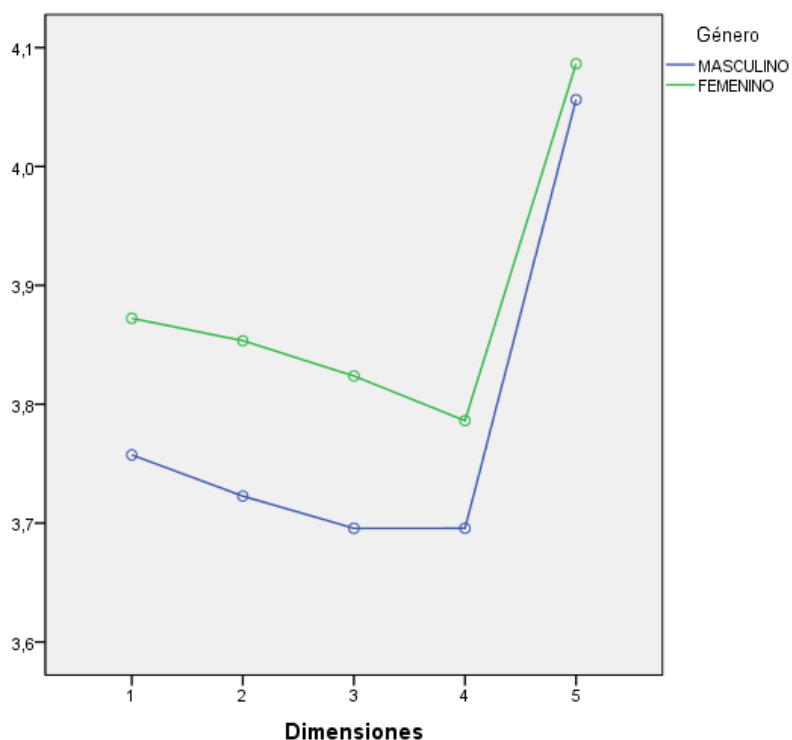
	I	II	III	IV	V
Masculino	3,76	3,72	3,70	3,70	4,06
Femenino	3,87	3,85	3,82	3,79	4,09

De acuerdo con la prueba de esfericidad de Mauchly se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,333, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones es significativo ya que la probabilidad, 0,000, asociada a F, 83,715, es menor a 0,05; por lo tanto, se considera que hay diferencias significativas entre las dimensiones. Sin embargo, la interacción entre los factores dimensiones*género muestra que la probabilidad, 0,127 (potencia: 45,8%), asociada a F, 1,982, es mayor a 0,05; por tanto se considera que el género y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor género sí es significativo ya que la probabilidad, 0,004 (potencia: 82,6%), asociada a F, 8,410, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas atribuibles al género de los alumnos con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria. La comparación por pares confirma la existencia de diferencia significativa entre ambas medias.

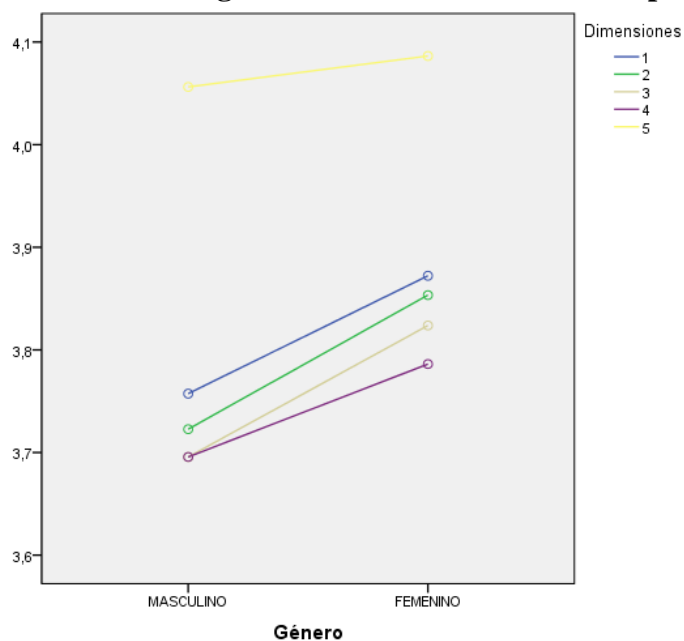
Como se observa tanto en la Tabla 5.33 como en el Gráfico 5.8, en general el perfil medio de las dimensiones de acuerdo al género de los alumnos tiende a ser similar, ya que el valor medio varía aproximadamente entre 3,70 y 3,85 en 4 de las 5 dimensiones. El gráfico muestra que las alumnas valoran más alto a cada una de las 5 dimensiones, manteniéndose la valoración de las cuatro primeras por debajo de *bastante aceptable*.

Gráfico 5.8. Medias marginales estimadas: género por dimensión.



Asimismo, en el Gráfico 5.9 se observa que en ambos casos la dimensión V. *Preparación para el trabajo* es la mejor valorada con una media superior a 4,0; es decir esta dimensión es la única valorada como *bastante aceptable*. En sentido contrario, la dimensión peor valorada es la IV. *Aprendizaje permanente*; en el caso de los varones tiene la misma valoración que la dimensión III. *Preservación y transmisión de la cultura*.

Gráfico 5.9. Medias marginales estimadas: dimensiones por género.



5.4.1.1.6. Hipótesis 6.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes de diferentes edades evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los alumnos en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los alumnos en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según la edad, arroja los siguientes resultados:

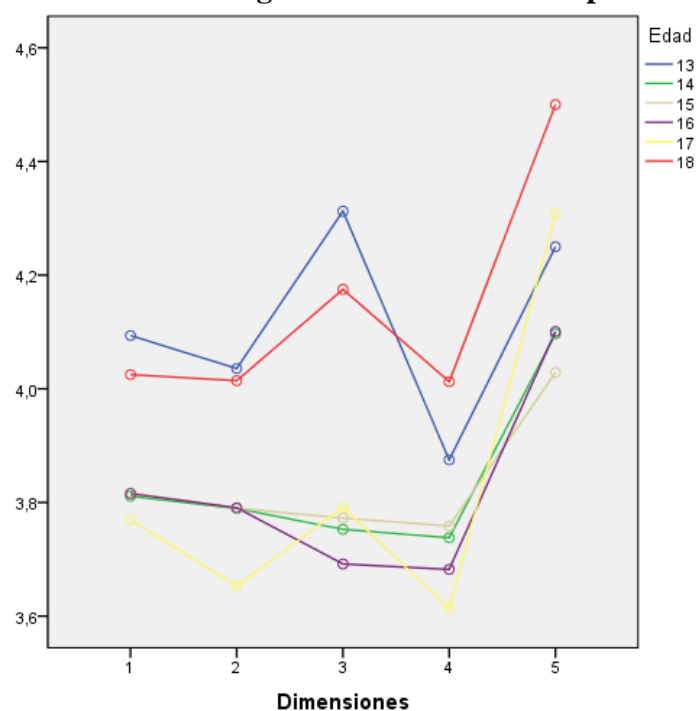
Tabla 5.34. Media de las dimensiones por edad.

Edad	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
13	4,09	4,04	4.31	3,88	4,25
14	3,81	3,79	3.75	3,74	4,10
15	3,82	3,79	3.77	3,76	4,03
16	3,82	3,79	3.69	3,68	4,10
17	3,77	3,65	3.79	3,61	4,31
18	4,03	4,01	4.18	4,01	4,50

De acuerdo con la prueba de esfericidad de Mauchly se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,333, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor Dimensiones es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 98,3%), asociada a F, 8,412, es menor a 0,05; por lo tanto, se considera que hay diferencias significativas entre las dimensiones. Sin embargo, la interacción entre los factores Dimensiones*Edad muestra que la probabilidad, 0,411 (potencia: 62,4%), asociada a F, 1,038, es mayor a 0,05; por tanto se considera que la edad y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor edad no es significativo ya que la probabilidad, 0,655 (potencia: 24,2%), asociada a F , 0,659, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles a la edad de los alumnos con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria. Las comparaciones múltiples confirman que no hay diferencias significativas entre las medias de las edades de los alumnos.

Gráfico 5.10. Medidas marginales estimadas: edad por dimensiones.

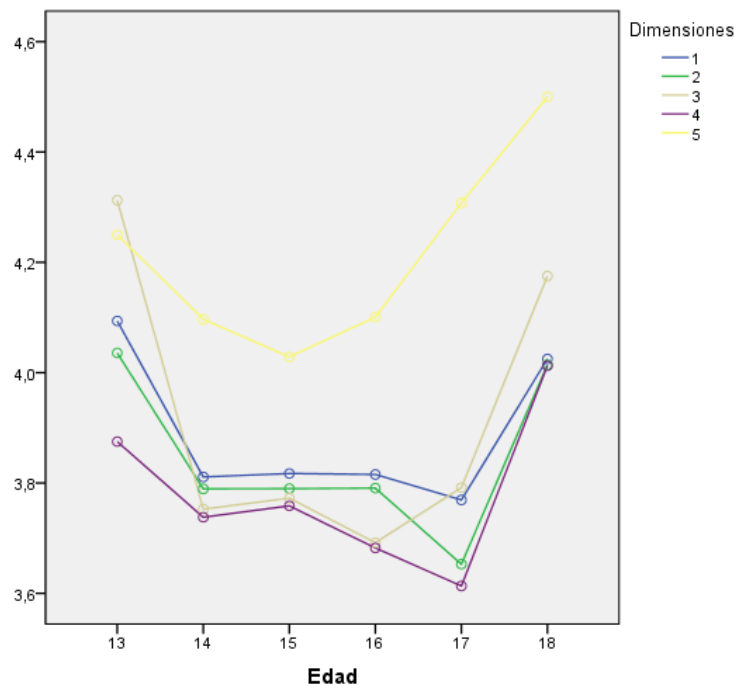


De acuerdo con el gráfico 5.10 los alumnos que valoran más alto el nivel de logro de las dimensiones son aquellos que tienen 13 y 18 años de edad; los primeros evalúan mejor a las dimensiones *I. Desarrollo integral del individuo*, *II. Responsabilidades cívicas y sociales* y *III. Preservación y transmisión de la cultura*, en tanto que los segundos valoran más alto a las dimensiones *IV. Aprendizaje permanente* y *V. Preparación para el trabajo*. En general, las valoraciones que hacen estos dos grupos están por encima de 4,0, es decir valoran el logro de las dimensiones como *bastante aceptable*, salvo para la dimensión *IV* ya que alumnos de

13 años la valoran por debajo de 4,0. Asimismo, se observa una tendencia similar en la valoración de las dimensiones por parte de los alumnos de 14, 15 y 16 años de edad.

En el mismo sentido, en el Gráfico 5.11 se observa que la dimensión V es la mejor valorada por los alumnos de las distintas edades excepto por aquellos que tienen 13 años; éstos valoran mejor a la dimensión III. No obstante, la valoración de la dimensión V, sin importar la edad de los alumnos, está por encima de *bastante aceptable*. En sentido contrario, la dimensión IV es la peor valorada por los alumnos: en ningún caso es evaluada como *bastante aceptable*; hecho que sí sucede con las demás dimensiones.

Gráfico 5.11. Medidas marginales estimadas: dimensiones por edad.



Como ya se comentó anteriormente, en las comparaciones múltiples no se hallaron diferencias significativas entre las medias de la edad de los alumnos. En este sentido, la Tabla 5.35 muestra que solo se conforma un único conjunto. En él se observa que la valoración del nivel de cumplimiento de las dimensiones que hacen los alumnos de 14, 15, 16 y 17 años de edad es similar y se aproxima a la valoración de *bastante aceptable*, en tanto que los alumnos de 13 y 18 años lo valoran apenas por encima de *bastante aceptable*.

Tabla 5.35. Subconjuntos homogéneos.

Edad	N	Subconjunto 1
16	149	3,82
17	26	3,83
15	666	3,83
14	527	3,84
13	4	4,11
18	10	4,15
Sig.		,847

5.4.1.2. Nivel de percepción global.

En esta sección se presentan las hipótesis 7 a 11; en ella se pretende averiguar si hay diferencias en el nivel de percepción global en función de la modalidad educativa, el tipo de sostenimiento, la región, el género y la edad.

5.4.1.2.1. Hipótesis 7.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes que cursan distintas modalidades educativas evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de las modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de las modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones según la modalidad educativa arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.36. Nivel de percepción global por modalidad educativa.

Modalidad	Media
General	3,74
Técnica	3,84
Telesecundaria	3,74
Para Trabajadores	3,84

Comunitaria	4,05
Particular	3,71

Debido a que la probabilidad, 0,009, asociada al estadístico de Levene, 3,057, conduce a rechazar la igualdad de varianzas, se aplica la prueba de Brown-Forsythe; mediante ésta se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,000, asociada a F, 7,266 (potencia: 99,9%), es menor a 0,05; es decir, se considera que sí hay diferencias significativas en la percepción global atribuibles a la modalidad educativa. La prueba Post Hoc, utilizando T2 de Tamhane, muestra las siguientes diferencias entre modalidades:

Tabla 5.37. Comparaciones múltiples entre las medias de las modalidades educativas.

	General	Técnica	Telesecundaria	Para trabajadores	Secundaria Comunitaria
Técnica	No sig.				
Telesecundaria	No sig.	No sig.			
Para trabajadores	No sig.	No sig.	No sig.		
Comunitaria	***	**	***	No sig.	
Particular	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	***

De acuerdo con la tabla 5.37, se observan diferencias significativas entre la modalidad de secundaria comunitaria y las demás modalidades con excepción de secundaria para trabajadores. En este sentido, la Tabla 5.34 muestra que la secundaria comunitaria es la modalidad con la media de percepción global más alta (4,05): los alumnos de esta modalidad la valoran como *bastante aceptable* en contraste con la modalidad de secundaria particular cuya media tiene la valoración más baja (3,71); sin embargo, como para el resto de modalidades, su nivel de percepción se ubica por encima de *aceptable* pero por debajo de *bastante aceptable*. Asimismo, se puede observar que, en general, el perfil medio de las modalidades educativas tiende a ser similar, ya que el valor medio varía aproximadamente entre 3,75 y 3,85 en cuatro de las seis modalidades.

5.4.1.2.2. Hipótesis 8.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes pertenecientes a escuelas con distinto tipo de sostenimiento evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de las escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de las escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción del cumplimiento de las funciones según el tipo de sostenimiento arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.38. Nivel de percepción global por tipo de sostenimiento.

Tipo de sostenimiento	Media
Público	3,81
Privado	3,71

No se rechaza la hipótesis nula, ya que la probabilidad, 0,083, asociada a una $t = 1,743$ (potencia: 27,48%), es mayor que 0,05; por tanto, se considera que no hay diferencias significativas entre las medias de percepción global en función del tipo de sostenimiento de las escuelas secundarias. En otras palabras, por término medio los alumnos de centros públicos y privados tienen una percepción similar –la cual se ubica sobre *aceptable* aproximándose a *bastante aceptable*- del nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones asignadas a la educación secundaria.

5.4.1.2.3. Hipótesis 9.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes procedentes de distintas regiones evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de distintas regiones en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de distintas regiones en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones según la región arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.39. Nivel de percepción global por región.

Región	Media
Cañada	3,81
Costa	3,80
Istmo	3,81
Mixteca	3,69
Papaloapan	3,93
Sierra Norte	3,77
Sierra Sur	3,77
Valles Centrales	3,78

Debido a que la probabilidad, 0,007, asociada al estadístico de Levene, 2,797, conduce a rechazar la igualdad de varianzas, se aplica la prueba de Brown-Forsythe, mediante ésta se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,037, asociada a F, 2,140 (potencia: 79,8%), es menor a 0,05; es decir, se considera que sí hay diferencias significativas, atribuibles a la región, en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones. Las comparaciones múltiples, utilizando T2 de Tamhane, arrojan los siguientes resultados:

Tabla 5.40. Comparaciones múltiples entre las medias de las regiones.

Cañada	Costa	Istmo	Mixteca	Papaloapan	Sierra	Sierra
--------	-------	-------	---------	------------	--------	--------

					Norte	Sur
Costa	No sig.					
Istmo	No sig.	No sig.				
Mixteca	No sig.	No sig.	No sig.			
Papaloapan	No sig.	No sig.	No sig.	**		
Sierra Norte	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	
Sierra Sur	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.
Valles C.	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.

La tabla muestra que solo hay diferencias significativas entre la región del Papaloapan y la de la Mixteca: la primera arroja una valoración mejor (3,93) y la segunda tiene la media más baja (3,69). Como se puede observar en la Tabla 5.39, la media de todas las regiones se ubica dentro de la valoración de *aceptable* y, en general, el perfil medio de las regiones tiende a ser similar ya que el valor medio varía aproximadamente entre 3,75 y 3,80 en seis de las ocho regiones con excepción de la Mixteca y Papaloapan, que se encuentran fuera de ese margen; esta última es la más próxima a la valoración de *bastante aceptable*.

5.4.1.2.4. Hipótesis 10.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes varones evalúan de modo diferente al de las chicas el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los chicos y las chicas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los chicos y las chicas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones según el género arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.41. Nivel de percepción global por género.

Género	Media
Masculino	3,74
Femenino	3,85

Se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,001 (potencia: 91,58%), asociada a una $t = -3,451$, es menor que 0,05; es decir, se considera que sí hay diferencias significativas, atribuibles al género, en la percepción global del cumplimiento de las funciones. En la tabla 5.41 se observa que la media del nivel global para el género femenino es más alta que para el masculino, aunque en ambos casos la percepción se ubica por debajo de la valoración de *bastante aceptable*. O sea, aunque la diferencia sea estadísticamente significativa se puede considerar que cualitativamente ambos grupos tienen una evaluación similar del cumplimiento de las funciones de la educación secundaria. En cualquier caso vale la pena indagar más a fondo al respecto.

5.4.1.2.5. Hipótesis 11.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes de diferentes edades evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los alumnos en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los alumnos en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones según la edad de los alumnos, arroja los siguientes resultados:

Tabla 5.42. Nivel de percepción global por edad.

Edad	Media
13	4,06
14	3,79
15	3,80
16	3,78
17	3,73
18	4,05

La probabilidad, 0,752, asociada al estadístico de Levene, 0,532, indica que hay igualdad de varianzas. Continuando con el contraste, no se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,689, asociada a F, 0,615 (potencia: 22,7%), es mayor a 0,05; por tanto, se considera que no hay diferencias significativas atribuibles a la edad de los alumnos en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones. En otras palabras, por término medio los alumnos de todas las edades tienen una percepción similar del nivel de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.

En resumen, para tener una visión global del análisis correspondiente a la primera parte del cuestionario, se tiene que para las hipótesis relacionadas con las dimensiones (de la 1 a la 6) de las funciones:

- a) Sí hay diferencias significativas entre la media de las dimensiones, siendo la mejor valorada la dimensión V. *Preparación para el trabajo*; ésta es la única en alcanzar la valoración de *bastante aceptable*. Por el contrario, la dimensión IV. *Aprendizaje permanente* tiene la valoración más baja.
- b) El análisis de las diferencias entre dimensiones en función de las variables demográficas muestra que, en términos generales, en todos los casos hay diferencias significativas entre ellas; la dimensión V es la mejor valorada, en contraste con la dimensión IV. Por otra parte, la comparación en función de las variables demográficas muestra que para las variables de modalidad educativa, región y género sí hay diferencias significativas, en tanto que para el tipo de sostenimiento y la edad de los alumnos no se hallaron diferencias. Finalmente, la interacción del factor Dimensiones con las variables demográficas muestra que solo la interacción entre el tipo de dimensión y la región de procedencia influye en la valoración emitida.

Con relación a las hipótesis relacionadas con percepción global del cumplimiento de las funciones (de la 7 a la 11) de la educación secundaria se tiene que:

- c) Sí hay diferencias significativas en el nivel de percepción global atribuibles a las variables de: modalidad educativa, región y género. Asimismo, se puede decir que, en general, los alumnos de la modalidad de secundaria comunitaria, de la región del Papaloapan y del género femenino valoran más alto el nivel de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria; incluso llegando a valorarla como *bastante aceptable*, en el caso de los alumnos de secundaria comunitaria. Por el contrario, la valoración de los alumnos de la modalidad particular, de la región de la Mixteca y del género masculino es la más baja, aunque sigue estando por encima de *aceptable*.
- d) Los alumnos no muestran diferencias, atribuibles al tipo de sostenimiento de los centros educativos ni a su edad, en su nivel de percepción global; es decir, tienen una percepción similar independientemente si estudian en una escuela pública o privada y de la edad que tengan al cursar el tercer año de la educación secundaria.
- e) Cuando se rechazan las hipótesis nulas, la potencia de las pruebas estadísticas aplicadas está por lo general por encima del 90%. Es decir, las diferencias observadas podrían ser detectadas en el 90% o más de las veces.

5.4.2. Factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

En este apartado se analizan las hipótesis relacionadas con la segunda parte del cuestionario con la finalidad de, por una parte, conocer la relación existente entre la percepción del nivel de logro de las funciones con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones y, por otra parte, conocer la relación existente entre la percepción sobre el factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones y las variables de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región y género.

5.4.2.1. Hipótesis 12.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes relacionan el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria con el factor que más contribuye al logro de las mismas.*

H₀: *La percepción del nivel de logro de las funciones no se relaciona con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.*

H₁: *La percepción del nivel de logro de las funciones se relaciona con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.*

Se utiliza el valor del estadístico exacto de Fisher dado que, utilizando Chi-cuadrado de Pearson, no todos los resultados cumplían las condiciones de frecuencia esperada inferior a 5 menor a 20% de las casillas y frecuencia mínima esperada mayor a 1. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 5.43. Valor estadístico exacto de Fisher.

Ítems	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
1*37	55,256	0,000
2*38	50,167	0,000
3*39	38,920	0,000
4*40	39,738	0,000
5*41	27,868	0,003
6*42	92,121	0,000
7*43	63,418	0,000
8*44	66,879	0,000
9*45	48,050	0,000
10*46	59,721	0,000
11*47	65,367	0,000
12*48	63,488	0,000
13*49	62,980	0,000
14*50	45,434	0,000
15*51	31,529	0,002
16*52	69,546	0,000
17*53	53,777	0,000
18*54	33,099	0,002
19*55	18,561	0,093
20*56	60,262	0,000
21*57	51,038	0,000
22*58	45,716	0,000
23*59	36,075	0,000
24*60	45,100	0,000

25*61	29,200	0,004
26*62	55,703	0,000
27*63	57,121	0,000
28*64	38,822	0,000
29*65	42,532	0,000
30*66	62,353	0,000
31*67	40,148	0,000
32*68	38,560	0,000
33*69	43,562	0,000
34*70	68,867	0,000
35*71	61,935	0,000
36*72	85,808	0,000

De acuerdo a los valores obtenidos, en 35 de los 36 ítems (97,2 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto, en términos generales, se considera que hay una muy alta relación entre la percepción que tienen los alumnos del nivel de logro de las funciones y su percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.

5.4.2.2. Hipótesis 13.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes de las distintas modalidades educativas perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la modalidad educativa.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la modalidad educativa.*

Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 5.44. Chi cuadrado: ítems por modalidad.

Ítem	Valor Chi-cuadrado	Sig. asintótica (bilateral)
37	39,072	0,001
38	29,198	0,015
39	32,623	0,005
40	59,622	0,000

41	17,938	0,266
42	55,344	0,000
43	47,565	0,000
44	34,587	0,003
45	32,224	0,006
46	28,081	0,021
47	42,341	0,000
48	43,631	0,000
49	38,612	0,001
50	32,214	0,006
51	18,242	0,250
52	37,650	0,001
53	35,341	0,002
54	38,467	0,001
55	46,571	0,000
56	45,421	0,000
57	43,167	0,000
58	24,701	0,054
59	42,668	0,000
60	36,727	0,001
61	38,253	0,001
62	32,592	0,005
63	19,425	0,195
64	18,901	0,218
65	41,658	0,000
66	35,453	0,002
67	32,627	0,005
68	19,422	0,195
69	40,374	0,000
70	39,616	0,001
71	46,712	0,000
72	23,497	0,074

De acuerdo a los valores obtenidos de Chi-cuadrado, en 29 de los 36 ítems (80,5 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una alta relación entre la modalidad educativa en la que realizan sus estudios los alumnos y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

5.4.2.3. Hipótesis 14.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes de escuelas secundarias de distinto tipo de sostenimiento perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con el tipo de sostenimiento.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con el tipo de sostenimiento.*

Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 5.45. Chi cuadrado: ítems por tipo de sostenimiento.

Ítem	Valor Chi-cuadrado	Sig. asintótica (bilateral)
37	14,960	0,002
38	5,024	0,170
39	3,365	0,339
40	25,199	0,000
41	3,413	0,332
42	15,496	0,001
43	22,396	0,000
44	8,069	0,045
45	7,902	0,048
46	11,990	0,007
47	1,576	0,665
48	8,651	0,034
49	3,821	0,281
50	1,890	0,596
51	4,236	0,237
52	6,310	0,097
53	18,719	0,000
54	8,109	0,044
55	1,481	0,687
56	16,441	0,001
57	11,816	0,008
58	5,445	0,142
59	13,368	0,004
60	21,327	0,000
61	1,538	0,673
62	4,828	0,185
63	4,671	0,198
64	5,712	0,127
65	13,770	0,003
66	18,890	0,000

67	3,552	0,314
68	2,155	0,541
69	16,009	0,001
70	2,330	0,507
71	8,802	0,032
72	5,791	0,122

De acuerdo a los valores obtenidos de Chi-cuadrado, en 18 de los 36 ítems (50 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una relación moderada entre el tipo de sostenimiento de los centros educativos y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

5.4.2.4. Hipótesis 15.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes de las distintas regiones perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la región.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la región.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 12 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 5.46. Estadístico exacto de Fisher: ítems por región.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	54,736	0,000
38	34,348	0,030
39	29,995	0,088
40	37,064	0,015
41	18,952	0,567
42	36,895	0,015
43	35,131	0,025
44	36,836	0,016
45	34,433	0,030
46	23,937	0,286

47	21,822	0,403
48	10,608	0,970
49	29,349	0,097
50	52,542	0,000
51	29,056	0,109
52	31,835	0,056
53	29,101	0,108
54	35,907	0,021
55	74,524	0,000
56	40,543	0,006
57	37,417	0,014
58	25,012	0,236
59	27,514	0,148
60	45,614	0,001
61	51,640	0,000
62	27,195	0,155
63	25,491	0,215
64	31,201	0,067
65	37,342	0,015
66	25,194	0,232
67	29,650	0,095
68	27,433	0,149
69	49,054	0,000
70	33,607	0,036
71	29,454	0,099
72	43,044	0,003

De acuerdo a los valores obtenidos, en 18 de los 36 ítems (50 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una relación moderada entre la región en la que los alumnos realizan sus estudios y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

5.4.2.5. Hipótesis 16.

Hipótesis sustantiva: *Los alumnos perciben de modo diferente que las alumnas el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con el género.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con el género.*

Tabla 5.47. Chi cuadrado: ítems por género.

Ítem	Valor Chi-cuadrado	Sig. asintótica (bilateral)
37	0,924	0,820
38	0,836	0,841
39	2,000	0,573
40	17,228	0,001
41	3,255	0,354
42	6,449	0,092
43	0,011	1,000
44	2,522	0,471
45	2,325	0,508
46	2,878	0,411
47	3,763	0,288
48	4,590	0,204
49	1,509	0,680
50	2,798	0,424
51	8,845	0,031
52	1,687	0,640
53	5,592	0,133
54	5,996	0,112
55	2,828	0,419
56	6,633	0,085
57	5,921	0,116
58	0,367	0,947
59	1,194	0,754
60	1,583	0,663
61	2,161	0,540
62	1,976	0,578
63	4,648	0,199
64	4,269	0,234
65	16,204	0,001
66	2,293	0,514
67	1,966	0,580
68	5,632	0,131
69	7,271	0,064
70	4,410	0,220
71	0,694	0,875
72	8,739	0,033

De acuerdo a los valores obtenidos de Chi-cuadrado, en 4 de los 36 ítems (11,1 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una relación muy escasa entre el

género de los alumnos y la percepción que tienen del factor que consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

5.4.2.6. Hipótesis 17.

Hipótesis sustantiva: *Los estudiantes de distintas edades perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la edad.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la edad.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 12 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 5.48. Estadístico exacto de Fisher: ítems por edad.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	16,478	0,266
38	26,075	0,016
39	28,576	0,008
40	15,271	0,348
41	15,631	0,345
42	22,446	0,056
43	27,943	0,009
44	12,564	0,560
45	11,980	0,623
46	17,501	0,222
47	24,867	0,026
48	12,481	0,581
49	33,497	0,002
50	20,839	0,095
51	33,120	0,001
52	14,810	0,386
53	26,458	0,013
54	13,180	0,493
55	23,823	0,033
56	16,784	0,248
57	30,135	0,005
58	23,697	0,041

59	23,748	0,034
60	15,657	0,335
61	21,168	0,078
62	23,549	0,041
63	30,131	0,005
64	20,242	0,108
65	29,911	0,004
66	17,308	0,229
67	21,481	0,074
68	14,861	0,383
69	11,460	0,672
70	21,793	0,068
71	27,930	0,009
72	25,901	0,019

De acuerdo a los valores obtenidos del estadístico exacto de Fisher, en 16 de los 36 ítems (44,4 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una relación moderada entre la edad de los alumnos y la percepción que tienen del factor que consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

En resumen, para tener una visión global del análisis correspondiente a la segunda parte del cuestionario, que va de la hipótesis 12 a la 17, se tiene que:

a) la percepción de los alumnos del nivel de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria tiene una muy alta relación con el factor que ellos consideran que contribuye en mayor medida al logro de esas funciones; que como se detalló en la parte descriptiva, el factor que los alumnos consideran de mayor relevancia es el *docente* (45,9%) seguido del *contenido de los libros de texto* (27,9%).

b) de todas las variables demográficas, solamente la modalidad educativa en la que estudian los alumnos mantiene una alta relación con el factor que ellos perciben como el que contribuye en mayor medida al logro de las funciones,

c) las variables de: tipo de sostenimiento, región tienen una relación moderada con el factor que los alumnos perciben como el que más contribuye al logro de las funciones, y

d) la variable de género y la edad tienen una relación muy escasa con el factor que los alumnos perciben como el que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

5.5. Visión global con respecto a los alumnos.

Por término medio, los alumnos consideran *aceptable* el nivel de logro de las dimensiones *I. Desarrollo integral del individuo*, *II. Responsabilidades cívicas y sociales*, *III. Preservación y transmisión de la cultura* y *IV. Aprendizaje permanente*. Por otra parte, la media de la dimensión *V. Preparación para el trabajo* es la más alta y es la única valorada como *bastante aceptable*. Si bien se observa que el perfil medio de las dimensiones tiende a ser similar, mediante el contraste de las hipótesis se encontró que hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas; especialmente la dimensión *V* cuya media se diferencia de todas las demás dimensiones. Solo hay tres casos en los que se puede decir que la valoración de los alumnos es similar: la dimensión *II* con las dimensiones *I* y *III* y esta última con la *IV*.

Por otra parte, la comparación de la media de las dimensiones en función de las variables demográficas muestra que hay diferencias significativas atribuibles a la modalidad educativa, la región y el género; por término medio, la secundaria comunitaria, la región del Papaloapan y el género femenino tienen una valoración más alta del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria en contraste con las secundarias particulares, la región de la Mixteca y los varones, cuyas valoraciones son las más bajas. En este mismo sentido, el análisis muestra que la interacción entre el factor dimensiones y la valoración emitida por los alumnos está influida conjuntamente solamente por la región en la que realizan sus estudios.

En cuanto al nivel global de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria, los alumnos tienden a valorarlo como *aceptable*. El contraste de las hipótesis muestra que independientemente de si estudian en una escuela pública o privada y de la edad

que tengan al momento de concluir el ciclo de la educación secundaria, los alumnos valoran de manera similar el nivel de logro de las funciones establecidas para este período formativo. Por el contrario, los datos analizados revelan que la modalidad educativa y la región donde realizan sus estudios los alumnos, así como el género, se relacionan con las diferencias en la percepción que tienen del nivel de logro de las funciones. En este sentido, los alumnos que estudian en la modalidad de secundaria comunitaria, se ubican en la región del Papaloapan y son del género femenino, por término medio, valoran más alto el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria, en contraste con aquellos que estudian en la modalidad de secundaria particular, se ubican en la región de la Mixteca y son del género masculino.

Tabla 5.49. Medias de logro por variable.

Variable	Hipótesis aceptada	Media más alta	Media más baja
Modalidad educativa	Desigualdad	Comunitaria	Particular
Tipo de sostenimiento	Igualdad	X	X
Región	Desigualdad	Papaloapan	Mixteca
Género	Desigualdad	Femenino	Masculino
Edad	Igualdad	X	X

X= No hay diferencias significativas.

Finalmente, en cuanto al análisis de la segunda parte del cuestionario, se encontró que los alumnos consideran que los factores que contribuyen en mayor medida para que la educación secundaria cumpla con sus funciones son fundamentalmente el *docente* (45,9%) y el *contenido de los libros de texto* (27,9%) y que hay una muy alta relación entre la percepción del nivel de logro y la percepción del factor que consideran como el que contribuye en mayor medida al logro de esas funciones. Asimismo, hay una alta relación con la modalidad educativa, moderada relación con el tipo de sostenimiento y la región y, una relación muy escasa con la edad.

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE DOCENTES.

6.1. Fiabilidad.

En la prueba **de fiabilidad**, utilizando el *alfa de Cronbach*, para la muestra de docentes se obtuvieron los siguientes índices:

Tabla 6.1. Prueba de fiabilidad de la muestra de docentes.

Ítems de la escala	alfa de Cronbach
1-36	,973

Los resultados obtenidos muestran un alto índice de fiabilidad para los 36 ítems que integran la primera parte del cuestionario.

6.2. Análisis factorial.

Se realiza el **análisis factorial exploratorio** para la primera parte del cuestionario. En la medida de adecuación muestral KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett (Tabla 6.2), se hallaron valores que reflejan la idoneidad de los datos de la muestra para realizar el análisis factorial.

Tabla 6.2. KMO y prueba de Bartlett.

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		,973
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	27740,931
	Gl	630
	Sig.	,000

Por otra parte, el valor del determinante, 0,00000000000007314, indica que las 36 variables utilizadas están linealmente relacionadas, lo que significa que el análisis factorial es una técnica pertinente para analizar estas variables.

Al realizar la extracción por *Componentes Principales*, los resultados de comunalidad (Tabla 6.3) varían en un rango que va de 0,562 (V1) a 0,821 (V35), cifras que indican que la

correlación entre las variables va de regular a alta ya que todas las variables tienen valores mayores a 0,5.

Tabla 6.3. Comunalidades.

Variable	Extracción
V1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	,562
V2. Desarrollar habilidades que te permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	,637
V3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	,677
V4. Aprender a superar situaciones desfavorables.	,599
V5. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.	,662
V6. Desarrollar capacidades artísticas.	,655
V7. Desarrollar capacidades afectivas.	,579
V8. Desarrollar capacidades deportivas.	,694
V9. Entender que formas parte del medio ambiente y por lo tanto tus actos tienen consecuencias sobre él.	,647
V10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	,759
V11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	,785
V12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	,749
V13. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	,660
V14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos no deseados y situaciones de violencia.	,623
V15. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en tu forma de pensar y actuar.	,632
V16. Fomentar la equidad de género.	,670
V17. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales.	,664
V18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.	,690
V19. Desarrollar habilidades para comunicarte con eficacia.	,661
V20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	,606
V21. Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	,700
V22. Adquirir conocimientos y habilidades que te permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.	,656
V23. Prepararte para desenvolverte como ciudadano de una sociedad	,681

plural y democrática.	
V24. Sentirte parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.	,697
V25. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	,814
V26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	,788
V27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	,766
V28. Desarrollar habilidades que te permitan ser parte activa de tu propio aprendizaje.	,707
V29. Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida.	,681
V30. Crear espacios en los que puedas expresar tus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	,567
V31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y tu contexto.	,643
V32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	,655
V33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	,651
V34. Utilizar la tecnología para tener acceso a mayor información y mejorar tu aprendizaje.	,786
V35. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.	,821
V36. Prepararte para el trabajo.	,636

La extracción (Tabla 6.4) arroja cinco factores que explican el 67,9 % de la varianza total, de los cuales el primer factor explica por sí mismo el 52.5 %; por lo que se le considera como el factor principal; los otros cinco componentes explican, cada uno, entre el 4,672 % y 2,841 % de la varianza. Los cinco factores explican apenas poco más de la mitad de la varianza total; esto significa que no representa un porcentaje satisfactorio.

Tabla 6.4. Varianza total explicada. Extracción de componentes principales.

Componente	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	18,914	52,538	52,538
2	1,682	4,672	57,211
3	1,619	4,498	61,709
4	1,223	3,397	65,106

5	1,023	2,841	67,947
---	-------	-------	--------

La matriz de los componentes no rotados (Tabla 6.5) muestra que la mayoría de las variables (28 de 36) tienen una saturación superior a 0,7 en el factor 1, en tanto que pocas variables tienen saturaciones superiores a 0,3 en los demás factores; por tanto, se consideraría como un factor general.

Tabla 6.5. Matriz de componentes.

Ítem	Componente				
	1	2	3	4	5
V1	,677				
V2	,707				
V3	,730				
V4	,694				
V5	,706		,304		
V6	,476		,446		,334
V7	,669				
V8	,468	,368		,391	,329
V9	,681	,396			
V10	,724	,423			
V11	,753	,394			
V12	,741	,345			
V13	,740				
V14	,739				
V15	,760				
V16	,773				
V17	,786				
V18	,782				
V19	,785				
V20	,748				
V21	,806				
V22	,792				
V23	,801				
V24	,704		-,332		
V25	,703		-,475		
V26	,708		-,406		
V27	,735		-,390		
V28	,818				
V29	,803				

V30	,719				
V31	,760				
V32	,735				
V33	,751				
V34	,616	-,347	,311	,395	
V35	,654	-,337	,304	,370	
V36	,709				

Una vez que se realiza la rotación oblicua, la matriz de configuración (Tabla 6.6) muestra el peso de las variables en los factores extraídos; en este caso se muestran los valores iguales o mayores a 0,30:

Tabla 6.6. Matriz de configuración. Rotación oblicua.

Ítem	Componente				
	1	2	3	4	5
V1	,680				
V2	,749				
V3	,740				
V4	,710				
V5	,778				
V6	,382				,620
V7	,483				
V8					,680
V9		,786			
V10		,878			
V11		,876			
V12		,848			
V13		,724			
V14		,640			
V15	,308	,532			
V16	,319	,512			
V17	,402	,394			
V18	,433	,359			
V19	,476				
V20	,424				
V21	,389	,327			
V22	,343				
V23	,373		-,397		
V24			-,784		
V25			-,938		

V26			-,917		
V27			-,836		
V28	,381				
V29	,381				
V30				,403	
V31				,474	
V32			-,352	,498	
V33				,513	
V34				,956	
V35				,959	
V36				,617	

De acuerdo a estos resultados la configuración de los factores podría quedar de la siguiente manera:

Tabla 6.7. Composición de los factores.

Factor	Variables
1. Educación para la ciudadanía, la convivencia, el desarrollo individual y el autoaprendizaje.	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23, V28, V29
2. Educación ambiental y para la sexualidad, la equidad, la convivencia y los valores sociales.	V9, V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V21
3. Respeto a la diversidad cultural, el ejercicio de la ciudadanía y el aprendizaje a partir del contexto.	V23, V24, V25, V26, V27, V32
4. Contextualización del aprendizaje, uso de tics en el aula y preparación para el trabajo.	V30, V31, V32, V33, V34, V35, V36
5. Desarrollo de habilidades artísticas y deportivas.	V6, V8

La tabla permite observar que la mitad de las variables (18 de 36) tienen una saturación considerable en el factor 1. Este factor se relaciona con las variables que conforman las subdimensiones *Manejo de situaciones* (V1 a V4) y *Competencias individuales* (V5 a V8) -con excepción de V8: Desarrollo de capacidades deportivas- de la dimensión *I. Desarrollo integral del individuo*, así como con todas las variables que integran la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* (V17 a V23) y con las variables de la

subdimensión *Autogestión del aprendizaje* (V28 y V29) de la dimensión *IV. Aprendizaje permanente*. El factor 2 se relaciona con las subdimensiones *Educación ambiental* y *Educación para la sexualidad y la equidad* de la dimensión I, así como la subdimensión *Valores sociales* (V21) y con dos (V17 y V18) de las cuatro variables de la subdimensión *Convivencia y vida en sociedad* de la dimensión II. El factor 3 tiene relación inversa con la subdimensión *Respeto a la diversidad cultural* de la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura*, así como con las variables 23 (de la dimensión II) y 32 (de la dimensión IV). El factor 4 se relaciona con las subdimensiones *Contextualización del aprendizaje* (V30 a V33) y *Uso de las TICs en el aula* (V34 y V35) de la dimensión IV, así como con la dimensión *V. Preparación para el mundo laboral* (V36). El factor 5 se relaciona solamente con dos variables, que hacen referencia al desarrollo de habilidades artísticas (V6) y deportivas (V8) de la dimensión I.

Por otra parte, la matriz de estructura permite observar que todas las variables tienen relación con al menos cuatro factores, con excepción de las variables 7 y 8 que saturan en los cinco factores. Asimismo, se observa que todas las variables se correlacionan con los factores 1,2 y 4. Resalta el caso del factor 3, en el que solamente la V6 no satura en él y el resto de variables lo hacen de manera negativa; también se observa que solamente 3 variables saturan en el factor 5.

Tabla 6.8. Matriz de estructura.

Ítem	Componente				
	1	2	3	4	5
V1	,746	,509	-,462	,486	
V2	,795	,541	-,464	,492	
V3	,810	,538	-,484	,549	
V4	,770	,517	-,473	,497	
V5	,806	,518	-,452	,517	
V6	,503	,402		,389	,638
V7	,670	,601	-,469	,434	,309
V8	,383	,478	-,342	,347	,692
V9	,501	,798	-,524	,393	

V10	,502	,863	-,563	,441	
V11	,524	,880	-,582	,481	
V12	,504	,857	-,572	,507	
V13	,594	,802	-,519	,499	
V14	,600	,770	-,532	,521	
V15	,669	,753	-,566	,485	
V16	,686	,740	-,558	,542	
V17	,725	,710	-,571	,565	
V18	,725	,699	-,618	,508	
V19	,747	,615	-,620	,608	
V20	,700	,620	-,587	,549	
V21	,727	,709	-,661	,548	
V22	,698	,661	-,686	,572	
V23	,713	,635	-,727	,579	
V24	,489	,583	-,827	,474	
V25	,457	,567	-,900	,453	
V26	,487	,545	-,886	,478	
V27	,533	,586	-,874	,477	
V28	,735	,615	-,693	,681	
V29	,726	,612	-,663	,671	
V30	,598	,537	-,612	,675	
V31	,609	,601	-,620	,730	
V32	,527	,573	-,678	,723	
V33	,626	,555	-,605	,749	
V34	,461	,416	-,389	,875	
V35	,494	,461	-,406	,899	
V36	,580	,503	-,556	,774	

Finalmente, la matriz de correlaciones de componentes (Tabla 6.9) muestra que la mayoría de los factores son oblicuos entre sí; sin embargo, las correlaciones con el factor 5 arrojan como resultado ángulos que se aproximan a los 90 grados. Por lo tanto, se puede decir que existe correlación entre los factores 1, 2, 3 y 4, como bien se observa en la matriz de estructura. Los factores 1, 2, 4 y 5 tienen cargas factoriales positivas, en tanto que el factor 3 tiene cargas negativas.

Tabla 6.9. Matriz de correlaciones de componentes.

Componente	1	2	3	4	5
1	1,000	,636	-,563	,594	,029

2	,636	1,000	-,642	,534	,072
3	-,563	-,642	1,000	-,538	,068
4	,594	,534	-,538	1,000	,024
5	,029	,072	,068	,024	1,000

6.3. Estadísticos descriptivos de la muestra.

La muestra se compone por 1.017 sujetos, de los cuales 457 son hombres (44,9 %), 495 mujeres (48,7 %) y 65 no respondieron al campo (6,4 %); el rango de edad varía entre los 19 y los 74 años; la media se ubica en los 38 años y la moda 33; el 95 % de los encuestados se encuentra entre los 19 y los 54 años de edad. Con relación a la formación académica de los docentes: 41 (4,0%) cuentan con bachillerato; 760 (74,7%) con grado, de los cuales 510 (67,10 %) dijeron estar titulados; 146 (14,4%) con máster, de los cuales 53 (36,30 %) cuentan con título; y 70 (6,9%) no respondieron. Asimismo, 680 (66,9 %) docentes dijeron trabajar jornada completa, 275 (27,0 %) jornada parcial y 62 (6,1 %) no respondieron. Con relación a los años de servicio, el rango es bastante amplio, desde 1 hasta 52 años de servicio; el porcentaje más amplio corresponde a profesores que están en su primer año de servicio con el 11,0 % (103 profesores). Cabe destacar que el 51,0 % de los profesores encuestados se ubican en un rango de 1 a 10 años de servicio.

Por otra parte, la distribución por modalidad queda de la siguiente manera:

Tabla 6.10. Distribución de la muestra de docentes por modalidad educativa.

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
General	225	22,1
Técnica	227	22,3
Telesecundaria	389	38,2
Para Trabajadores	14	1,4
Comunitaria	46	4,5
Particular	116	11,4
Total	1.017	100,0

La distribución por región queda de la siguiente manera:

Tabla 6.11. Distribución de la muestra de docentes por región.

Región	Frecuencia	Porcentaje
Cañada	56	5,5
Costa	155	15,2
Istmo	120	11,8
Mixteca	161	15,8
Papaloapan	95	9,3
Sierra Norte	75	7,4
Sierra Sur	123	12,1
Valles Centrales	232	22,8
Total	1.017	100,0

6.3.1. Percepción del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

En esta parte se presenta de manera detallada la frecuencia y el porcentaje válido de las respuestas de acuerdo a los valores utilizados en la escala, así como el nivel medio de percepción de logro y la desviación típica de todos los ítems agrupados por dimensión.

a) Dimensión I: *Desarrollo integral del individuo.*

Tabla 6.12. Dimensión I: Desarrollo integral del individuo.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Manejo de situaciones												
V1	32	3,1	96	9,4	382	37,6	334	32,8	167	16,4	3,50	,980
V2	15	1,5	82	8,1	305	30,0	402	39,5	199	19,6	3,69	,931
V3	7	0,7	85	8,4	310	30,5	418	41,1	190	18,7	3,69	,894
V4	16	1,6	118	11,6	355	34,9	365	35,9	159	15,6	3,53	,944
Subdimensión: Competencias individuales												
V5	6	0,6	53	5,2	280	27,5	432	42,5	240	23,6	3,84	,867
V6	34	3,3	112	11,0	256	25,2	377	37,1	224	22,0	3,64	1,048
V7	16	1,6	87	8,6	264	26,0	380	37,4	268	26,4	3,79	,982
V8	23	2,3	79	7,8	255	25,1	380	37,4	274	26,9	3,79	1,000
Subdimensión: Educación ambiental												
V9	14	1,4	68	6,7	261	25,7	413	40,6	261	25,7	3,82	,935
V10	22	2,2	98	9,6	264	26,0	374	36,8	259	25,5	3,74	1,013
V11	25	2,5	118	11,6	286	28,1	362	35,6	225	22,1	3,63	1,028
V12	34	3,3	141	13,9	307	30,2	346	34,0	184	18,1	3,50	1,046
Subdimensión: Educación para la sexualidad y la equidad												
V13	14	1,4	62	6,1	266	26,2	373	36,7	297	29,2	3,87	,953
V14	15	1,5	91	8,9	221	21,7	378	37,2	309	30,4	3,86	,998
V15	20	2,0	96	9,4	281	27,6	405	39,8	211	20,7	3,68	,971

V16	17	1,7	71	7,0	228	22,4	363	35,7	334	32,8	3,91	,990
Media de la dimensión											3,72	,704

De acuerdo a la media obtenida (3,72) se observa que los docentes valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Desarrollo integral del individuo* se aproxima a *bastante aceptable*. Los ítems peor valorados de la dimensión son el V1: Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida y V12: Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales, cuyas medias (3,50) se sitúan justo entre la valoración de *aceptable* y *bastante aceptable*. Por otra parte, el ítem mejor valorado es el V16: Fomentar la equidad de género, cuya media (3,91) se aproxima a *bastante aceptable*.

b) Dimensión II: *Responsabilidades cívicas y sociales*.

Tabla 6.13. Dimensión II: Responsabilidades cívicas y éticas.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Convivencia y la vida en sociedad.												
V17	22	2,2	105	10,3	285	28,0	398	39,1	205	20,2	3,65	,985
V18	12	1,2	79	7,8	263	25,9	374	36,8	288	28,3	3,83	,966
V19	7	0,7	95	9,3	317	31,2	384	37,8	212	20,8	3,69	,928
V20	19	1,9	96	9,4	278	27,3	364	35,8	256	25,2	3,73	1,002
Subdimensión: Valores sociales.												
V21	17	1,7	84	8,3	242	23,8	362	35,6	312	30,7	3,85	1,003
Subdimensión: Educación para la democracia.												
V22	9	0,9	105	10,3	312	30,7	375	36,9	214	21,0	3,67	,951
V23	13	1,3	106	10,4	293	28,8	382	37,6	217	21,3	3,68	,967
Media de la dimensión											3,73	,812

De acuerdo a la media obtenida (3,73) se observa que los docentes valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Responsabilidades cívicas y sociales* está por encima de *aceptable* y se aproxima a lo que se considera como *bastante aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V17: Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales, cuya media (3,65) es considerada como *aceptable*.

Por otra parte, el ítem mejor valorado es el V21: Formación en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas, cuya media (3,85) se aproxima a *bastante aceptable*.

c) Dimensión III: *Preservación y transmisión de la cultura*.

Tabla 6.14. Dimensión III: Preservación y transmisión de la cultura.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Sentido de pertenencia.												
V24	35	3,4	122	12,0	296	29,1	349	34,3	211	20,7	3,57	1,054
Subdimensión: Respeto a la diversidad cultural.												
V25	28	2,8	110	10,8	300	29,5	354	34,8	222	21,8	3,62	1,028
V26	19	1,9	94	9,2	278	27,3	384	37,8	238	23,4	3,72	,985
V27	19	1,9	93	9,1	259	25,5	370	36,4	273	26,8	3,77	1,005
Media de la dimensión											3,67	,900

De acuerdo a la media obtenida (3,67) se observa que la valoración de los docentes con relación al cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Preservación y transmisión de la cultura* se considera como *aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V24: Sentirse parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas, su media (3,57) se sitúa justo entre las valoraciones de *aceptable* y *bastante aceptable*, en tanto que el ítem mejor valorado es el V27: Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social, cuya media (3,77) se aproxima a *bastante aceptable*.

d) Dimensión IV: *Aprendizaje permanente*.

Tabla 6.15. Dimensión IV: Aprendizaje permanente.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Autogestión del aprendizaje.												

V28	10	1,0	79	7,8	294	28,9	406	39,9	225	22,1	3,75	,921
V29	6	0,6	69	6,8	259	25,5	376	37,0	299	29,4	3,89	,932
Subdimensión: Contextualización del aprendizaje.												
V30	45	4,4	149	14,7	304	29,9	349	34,3	168	16,5	3,44	1,067
V31	14	1,4	91	8,9	265	26,1	377	37,1	265	26,1	3,78	,980
V32	21	2,1	105	10,3	293	28,8	379	37,3	216	21,2	3,65	,992
V33	8	0,8	79	7,8	243	23,9	420	41,3	264	26,0	3,84	,926
Subdimensión: Uso de TICs en el aula.												
V34	50	4,9	96	9,4	248	24,4	319	31,4	303	29,8	3,72	1,133
V35	57	5,6	124	12,2	248	24,4	313	30,8	274	26,9	3,61	1,166
Media de la dimensión											3,71	,809

De acuerdo a la media obtenida (3,71) se observa que los docentes valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Aprendizaje permanente* se aproxima a *bastante aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V30: Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir, cuya media (3,44) se sitúa más próxima a la valoración de *aceptable*. Por el contrario, el ítem mejor valorado es el V29: Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida, su media (3,89) se aproxima a *bastante aceptable*.

e) Dimensión V: *Preparación para el trabajo*.

Tabla 6.16. Dimensión V: Preparación para el trabajo.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
V36	29	2,9	98	9,6	263	25,9	360	35,4	266	26,2	3,72	1,043

La tabla 6.16 muestra que la media de la dimensión *Preparación para el trabajo* (3,72) se ubica por encima de la valoración de *aceptable* y se aproxima a *bastante aceptable*. Por otra parte, la revisión de los estadísticos descriptivos por dimensión permite observar que la media de la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* (3,73) es la más alta, en contraste con la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura* (3,67), cuya media

es la más baja. Sin embargo todas las dimensiones son valoradas como *aceptable*; es decir que en la valoración que hacen los docentes ninguna dimensión logra estar por encima de *bastante aceptable*, como sí sucede en la valoración de los alumnos. Asimismo, se puede observar que el ítem con la valoración más baja se ubica en la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* (V30: 3,44), en tanto que el ítem mejor valorado se encuentra en la dimensión *I. Desarrollo integral del individuo* (V16: 3,91).

Finalmente, al conjuntar los ítems de la primera parte del cuestionario se obtiene una media de 3,71 (Tabla 6.17). Esto significa que por término medio, en una escala de 1 a 5, los docentes encuestados consideran que la medida en la que la educación secundaria cumple con las funciones que le han sido fijadas está por encima de *aceptable* y se aproxima a *bastante aceptable*.

Tabla 6.17. Estadísticos descriptivos de la percepción global.

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.	Varianza
Percepción Global	1.017	2	5	3,71	,708	,501

6.3.2. Factores contribuyentes al logro de las funciones.

Con relación a la segunda parte del cuestionario, debido a que tiene por finalidad conocer cuál es el factor que los docentes consideran contribuye en mayor medida dentro del espacio escolar para que la educación secundaria cumpla con las funciones que le han sido fijadas, se analiza la frecuencia de las respuestas de los docentes por variable y por dimensión.

a) Dimensión I: *Desarrollo integral del individuo*.

La frecuencia de las respuestas de los docentes por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 6.18. Frecuencias de los factores en la Dimensión I.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V37	291	29,4	455	45,9	161	16,2	39	3,9	15	1,5	30	3,0
V38	288	28,9	522	52,3	91	9,1	64	6,4	20	2,0	13	1,3
V39	260	26,4	521	52,8	105	10,6	74	7,5	18	1,8	8	0,8
V40	462	46,8	384	38,9	50	5,1	53	5,4	19	1,9	20	2,0
V41	253	25,4	489	49,1	142	14,3	74	7,4	31	3,1	6	0,6
V42	302	30,3	409	41,1	109	10,9	31	3,1	135	13,6	10	1,0
V43	362	36,5	477	48,1	61	6,2	28	2,8	34	3,4	29	2,9
V44	343	34,5	336	33,8	76	7,6	12	1,2	220	22,1	8	0,8
V45	328	33,0	332	33,4	120	12,1	158	15,9	42	4,2	13	1,3
V46	321	32,5	359	36,3	102	10,3	142	14,4	50	5,1	15	1,5
V47	266	26,8	373	37,6	143	14,4	153	15,4	39	3,9	19	1,9
V48	260	26,2	380	38,2	159	16,0	139	14,0	39	3,9	17	1,7
V49	294	29,4	356	35,6	150	15,0	177	17,7	15	1,5	8	0,8
V50	118	11,8	472	47,0	126	12,5	254	25,3	27	2,7	7	0,7
V51	278	28,1	390	39,5	125	12,7	161	16,3	15	1,5	19	1,9
V52	84	8,4	693	69,4	111	11,1	96	9,6	9	0,9	6	0,6
% promedio		28,4		43,7		11,5		10,4		4,6		1,4

Para la dimensión *I. Desarrollo integral de individuo* (Tabla 6.18), en general, se tiene que el porcentaje de docentes que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (43,7 %) en comparación con el resto de factores; el más próximo es el *alumno* con 28,4%. En la tabla se observa que en 14 de los 16 ítems el *docente* tiene mayor porcentaje como el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones de la educación secundaria y en los dos restantes es el *alumno* el factor con mayor porcentaje; asimismo se observa que en dos variables (44 y 45) los factores *alumnos* y *docente* tienen un porcentaje similar. El *plan de estudios*, el *contenido de los libros de texto*, la *infraestructura* y *ninguno* no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. En cuanto a las subdimensiones, se observa que todas las variables que corresponden a las subdimensiones *Educación ambiental* (V45 a V48) y *Educación para la sexualidad y la equidad de género* (V49 a V53) tienen el porcentaje más alto en el *docente* como el factor que más contribuye al logro de las funciones, en tanto que las subdimensiones *Manejo de*

situaciones (V37-V40) y *Competencias individuales* (V41-V44) tienen tres variables con el porcentaje más alto en el *docente* y una en el *alumno*. En general en las cuatro subdimensiones es, desde la perspectiva de los propios docentes, el *docente* el factor con mayor relevancia para el cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.

b) Dimensión II: *Responsabilidades cívicas y sociales*.

La frecuencia de las respuestas de los docentes por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 6.19. Frecuencias de los factores de la Dimensión II.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V53	374	37,6	495	49,7	50	5,0	40	4,0	16	1,6	21	2,1
V54	461	46,3	428	43,0	48	4,8	42	4,2	9	0,9	7	0,7
V55	282	28,2	486	48,6	117	11,7	80	8,0	27	2,7	8	0,8
V56	281	28,1	537	53,6	97	9,7	53	5,3	28	2,8	5	0,5
V57	263	26,3	407	40,7	152	15,2	133	13,3	23	2,3	23	2,3
V58	289	28,8	314	31,2	197	19,6	161	16,0	31	3,1	13	1,3
V59	362	36,1	304	30,3	180	18,0	120	12,0	16	1,6	20	2,0
% promedio		33,1		42,4		12,0		9,0		2,1		1,4

Para la dimensión II. *Responsabilidades cívicas y sociales* (Tabla 6.19), en general, se tiene que el porcentaje de profesores que consideran que es el mismo *docente* el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (42,4 %) en comparación con los demás factores; el más próximo es el *alumno* con 33,1%. En la tabla se observa que en cinco de los siete ítems el *docente* tiene mayor porcentaje como el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones de la educación secundaria y el *alumno* tiene mayor porcentaje en dos variables (V54 y V59); los demás factores no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. Asimismo, se observa que en tres de las cuatro variables que corresponden a la subdimensión *Convivencia y vida en sociedad* (V53 a V56) el factor con

mayor porcentaje es el *docente*; también para la subdimensión *Valores sociales* (V57) el *docente* tiene el porcentaje más alto como el factor que contribuye en mayor medida al cumplimiento de las funciones, en tanto que en las variables correspondientes a la subdimensión *Educación para la democracia* (V58 y V59) la primera tiene mayor porcentaje en el *docente* y la segunda en el *alumno*; en promedio la subdimensión tiene mayor porcentaje en el *alumno* aunque la diferencia porcentual con el *docente* es mínima, por lo tanto se podría decir que los docentes consideran que ambos factores tienen igual peso para esta subdimensión.

c) Dimensión III: *Preservación y transmisión de la cultura*.

La frecuencia de las respuestas de los docentes por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 6.20. Frecuencias de los factores de la Dimensión III.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V60	368	37,0	254	25,5	178	17,9	149	15,0	17	1,7	29	2,9
V61	211	21,1	274	27,4	212	21,2	273	27,3	20	2,0	11	1,1
V62	262	26,1	266	26,5	206	20,5	236	23,5	24	2,4	11	1,1
V63	324	32,5	366	36,7	149	14,9	121	12,1	22	2,2	16	1,6
% promedio		29,2		29,0		18,6		19,4		2,1		1,7

Para la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura* (Tabla 6.20), en general, se tiene que los profesores consideran que el *alumno* (29,2 %) y *docente* (29,0 %) son los factores que más contribuyen al cumplimiento de las funciones, ya que la diferencia porcentual entre ambos factores es mínima. Por lo tanto, se podría decir que los docentes consideran que ambos factores tienen igual peso para el cumplimiento de las funciones. Asimismo, se observa que prácticamente 1 de cada cinco docentes considera que el *contenido*

de los libros de texto y el Plan de estudios también son factores relevantes para el logro de las funciones de esta dimensión.

En la tabla se observa que solo en dos de las cuatro variables que integran la dimensión hay un factor con porcentaje claramente mayor a los demás factores: en la V60 es el *alumno* y en la V63 el *docente*. En las otras dos variables la diferencia porcentual es mínima: en el caso de la V61 entre el *docente* y el *contenido de los libros de texto* y en la V62 entre el *docente* y el *alumno*; por lo tanto se considera que ambos factores tienen igual peso para el cumplimiento de esas funciones. La *infraestructura* y *ninguno* no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. En cuanto a las subdimensiones, se observa que la variable que corresponde a la subdimensión *Sentido de pertenencia* (V60) tiene al *alumno* como el factor con mayor peso, mientras que para la subdimensión *Respeto a la diversidad cultural* (V61 a V63) las variables tienen al *docente* como el factor que más contribuye al logro de las funciones.

d) Dimensión IV: *Aprendizaje permanente*.

La frecuencia de las respuestas de los docentes por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 6.21. Frecuencia de los factores de la Dimensión IV.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V64	437	43,7	350	35,0	113	11,3	62	6,2	35	3,5	4	0,4
V65	455	45,1	332	32,9	127	12,6	48	4,8	33	3,3	13	1,3
V66	128	12,9	373	37,7	50	5,1	21	2,1	400	40,4	18	1,8
V67	67	6,7	540	54,3	260	26,2	94	9,5	25	2,5	8	0,8
V68	197	19,9	314	31,8	258	26,1	172	17,4	35	3,5	12	1,2
V69	581	58,7	266	26,9	65	6,6	42	4,2	26	2,6	10	1,0
V70	275	27,7	275	27,7	75	7,5	33	3,3	319	32,1	17	1,7
V71	184	18,5	372	37,5	86	8,7	38	3,8	293	29,5	20	2,0
% promedio		29,2		35,5		13,0		6,4		14,7		1,3

Para la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* (Tabla 6.21), en general, se tiene que el porcentaje de profesores que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (35,5 %) en comparación con los demás factores; el más próximo es el *alumno* con 29,2 %. Asimismo, se observa que un porcentaje superior a uno de cada diez docentes el *Plan de estudios* y la *Infraestructura* como factores relevantes para el logro de las funciones de esta función.

En la tabla se observa que, de las ocho variables que conforman la dimensión, en tres (V67, V68 y V71) es el *docente* el factor con mayor porcentaje, en tres más es el *alumno* (V64, V65 y V69) y en las dos restantes (V66 y V70) es la *infraestructura*. Asimismo, se observa que para la subdimensión *Autogestión del aprendizaje* (V64 y V65) los profesores consideran que es el *alumno* el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones; para la subdimensión *Contextualización del aprendizaje* el *docente* es el factor con mayor porcentaje; y para la subdimensión *Uso de las TICS en el aula* son el *docente* y la *infraestructura* los factores con mayor peso en el cumplimiento de las funciones.

e) Dimensión V: *Preparación para el trabajo*.

La frecuencia de las respuestas de los docentes por variable y factor, para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 6.22. Frecuencias de los factores de la Dimensión III.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V72	362	36,6	393	39,8	140	14,2	20	2,0	40	4,0	33	3,3

Para la dimensión *V. Preparación para el trabajo* (Tabla 6.22) se tiene que el porcentaje de profesores que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (39,8 %) en comparación con los demás factores; el más próximo es el *alumno* con 36,6 %. Asimismo, un porcentaje próximo al 15% de los

docentes considera el *Plan de estudios* como un factor relevante para el logro de esta dimensión.

En resumen, en la tabla 6.23 se observa que el factor que los profesores consideran es el que contribuye en mayor medida para que la educación secundaria cumpla con las funciones que le corresponden es el *docente* (38,1 %); el factor más próximo es el *alumno* (31,3 %). Asimismo, se observa que para las dimensiones *Desarrollo integral del individuo*, *Responsabilidades cívicas y sociales*, *Aprendizaje permanente* y *Preparación para el trabajo* el factor con mayor porcentaje es el *docente*, lo que significa que los profesores consideran que éste es el factor que contribuye más al cumplimiento de las funciones, en tanto que para la dimensión *Preservación y transmisión de la cultura* consideran que tanto el *alumno* como el *docente* son los factores que más contribuyen al cumplimiento de las funciones.

Tabla 6.23. Porcentaje promedio de los factores por dimensión.

Dimensión	Alumno	Docente	Plan de estudios	Libros	Infra-estructura	Ninguno
	%	%	%	%	%	%
I. Desarrollo integral del individuo.	28,4	43,7	11,5	10,4	4,6	1,4
II. Responsabilidades cívicas y sociales	33,1	42,4	12,0	9,0	2,1	1,4
III. Preservación y transmisión de la cultura	29,2	29,0	18,6	19,4	2,1	1,7
IV. Aprendizaje permanente.	29,2	35,5	13,0	6,4	14,7	1,3
V. Preparación para el trabajo.	36,6	39,8	14,2	2,0	4,0	3,3
% promedio	31,3	38,1	13,9	9,4	5,5	1,8

De acuerdo a estos resultados, el orden de importancia de los factores asignado por los profesores sería: 1) Docente, 2) Alumno, 3) Plan de estudios, 4) Contenido de los libros de texto, 5) Infraestructura y 6) Ninguno. El *plan de estudios*, el *contenido de los libros de texto*, la *infraestructura* y *ninguno* no son considerados por los profesores como los factores que contribuyen en mayor medida al cumplimiento de las funciones para ninguna dimensión; en

general, el porcentaje de profesores que consideran que ningún factor es más relevante que otro es mínimo.

6.4. Contraste de hipótesis.

Este análisis se propone confirmar o rechazar las hipótesis planteadas desde una perspectiva descriptiva. Debido a que cada parte del cuestionario contempla aspectos diferenciados y a que se utilizan procedimientos diferentes para contrastar las hipótesis, su presentación se hará en dos partes: en la primera, se hará el contraste de aquellas hipótesis relacionadas con la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, comenzando con el análisis del nivel de percepción entre dimensiones con relación a las variables demográficas para finalizar con el análisis del nivel de percepción global; en la segunda, se contrastan las hipótesis cuya finalidad es conocer si existe o no relación entre la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, por variables demográficas, y la percepción del factor que los docentes consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

6.4.1. Primera parte del cuestionario: percepción del nivel de logro.

En este primer apartado se presenta el contraste de las hipótesis relacionadas con la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, para lo cual se divide en dos partes: en la primera, se contrastan las hipótesis en las que se pretende saber si hay diferencias relacionadas con las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, años de servicio, grado máximo de estudios alcanzado y edad en la percepción del nivel de cumplimiento de las dimensiones; y, en la segunda, se contrastan las hipótesis en las que se pretende saber si hay diferencias, relacionadas con las variables antes mencionadas, en nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.

6.4.1.1. Dimensiones de las funciones.

En esta sección se presentan las hipótesis 1 a 9, en las cuales se utilizan las cinco variables dimensionales y se contrastan entre ellas así como en función de las variables de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, jornada laboral, máximo grado de estudios alcanzado, años de servicio y edad.

6.4.1.1.1. Hipótesis 1.

Hipótesis sustantiva: *Los profesores evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de cada una de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

Se obtiene la media de cada una de las dimensiones:

Tabla 6.24. Medias de las dimensiones.

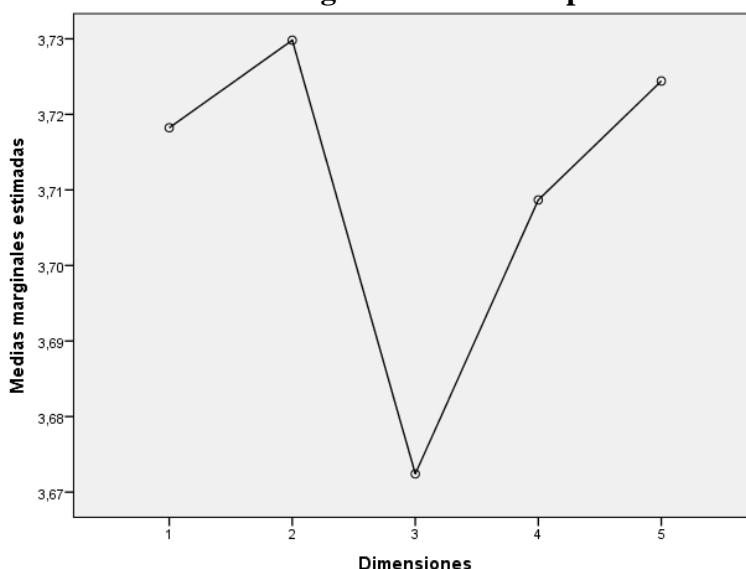
Dimensión	Media
I. Desarrollo integral del individuo.	3,72
II. Responsabilidades cívicas y sociales.	3,73
III. Preservación y transmisión de la cultura.	3,67
IV. Aprendizaje permanente.	3,71
V. Preparación para el trabajo.	3,72

Para el análisis de las diferencias entre las medias de las dimensiones se realiza un Análisis de Varianza de Medidas Repetidas. Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,427, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre dimensiones; por tanto se aplica el índice corrector Epsilon. No se rechaza la hipótesis nula debido a que, de acuerdo

con la estimación Greenhouse-Geisser, la probabilidad, 0,093 (potencia: 53,6%), asociada a F , 2,185, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas entre las medias de las dimensiones. Es decir que, en general, los docentes del Estado de Oaxaca evalúan de manera similar el nivel de logro de las dimensiones en las que se agrupan las funciones de la enseñanza secundaria.

Como se observa en la Tabla 6.24 y en el Gráfico 6.1, el perfil medio de las dimensiones tiende a ser similar: el valor medio varía aproximadamente entre 3,65 y 3,75; es decir que la valoración media de todas las dimensiones se ubica por debajo de *bastante aceptable*.

Gráfico 6.1. Medias marginales estimadas por dimensión.



6.4.1.1.2. Hipótesis 2.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de las distintas modalidades educativas evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones para cada dimensión, según la modalidad educativa, arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.25. Media de las dimensiones por modalidad educativa.

Modalidad educativa	Media por función				
	I	II	III	IV	V
General	3,77	3,77	3,75	3,77	3,70
Técnica	3,55	3,57	3,45	3,64	3,65
Telesecundaria	3,68	3,68	3,68	3,57	3,68
Para Trabajadores	3,72	3,86	4,04	3,83	3,93
Comunitaria	3,86	3,83	3,73	3,77	3,63
Particular	4,0	4,10	3,85	4,14	4,08

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,422, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos muestra que el factor dimensiones no es significativo ya que la probabilidad, 0,666 (potencia: 14,9%), asociada a F, 0,502, de la estimación Greenhouse-Geisser, es mayor a 0,05; por tanto se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Sin embargo la interacción entre los factores dimensiones*modalidad muestra que la probabilidad, 0,000 (potencia 99,9%), asociada a F, 3,500, es menor a 0,05; por tanto se considera que la modalidad educativa y el tipo de dimensión sí influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor modalidad es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 99,9%), asociada a F, 7,021, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas en la valoración del nivel de

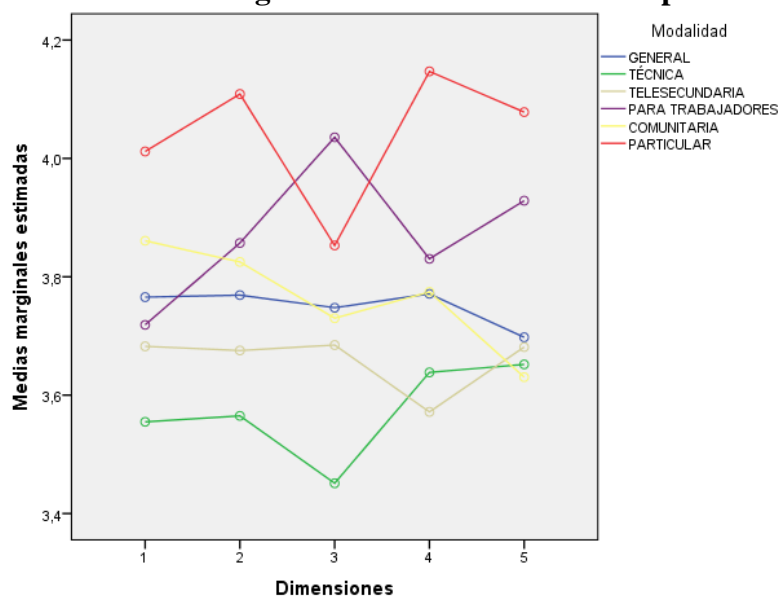
cumplimiento de las funciones atribuibles a la modalidad educativa, tal y como lo muestra la Tabla 6.28 en la que las comparaciones múltiples se han obtenido utilizando el procedimiento T2 de Tamhane, debido a que el contraste de Levene indica que solo hay igualdad de varianzas en la dimensión V.

Tabla 6.26. Comparaciones múltiples entre la media de las modalidades educativas.

	General	Técnica	Telesecundaria	Para trabajadores	Comunitaria
Técnica	No sig.				
Telesecundaria	No sig.	No sig.			
Para trabajadores	No sig.	No sig.	No sig.		
Comunitaria	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	
Particular	**	***	***	No sig.	No sig.

Las comparaciones múltiples muestran que solamente hay diferencias significativas entre la media de la modalidad particular y las modalidades general, técnica y telesecundaria.

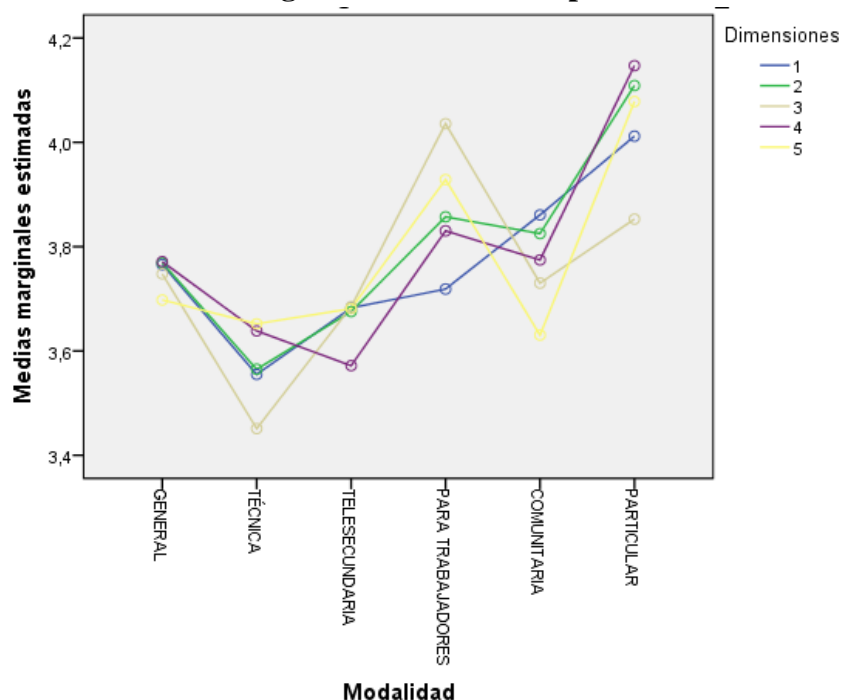
Gráfico 6.2. Medias marginales: modalidad educativa por dimensión.



Tanto en la Tabla 6.25 como en el Gráfico 6.2 se puede observar que los perfiles de las modalidades tienden a ser diversos: el valor medio para cada modalidad varía aproximadamente entre 3,45 y 4,15. En general la modalidad que expone una mejor valoración es secundaria particular: su media es la más alta en 4 de las 5 dimensiones y está por encima de *bastante aceptable*: I. Desarrollo integral del individuo, II. Responsabilidades

cívicas y sociales, IV. Aprendizaje permanente y V. Preparación para el trabajo, en tanto que secundaria para trabajadores tiene la media más alta en la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura*, también por encima de *bastante*. En sentido contrario, secundaria técnica tiene la valoración más baja en las dimensiones *I, II y III*, telesecundaria en la dimensión *IV* y secundaria comunitaria en la *V*.

Gráfico 6.3. Medias marginales: dimensiones por modalidad educativa.



Lo observado con respecto al perfil medio de las modalidades educativas se reproduce con respecto al perfil medio de las dimensiones que han sido valoradas. Las valoraciones de las dimensiones con relación a las modalidades educativas son muy variables. En este sentido es complicado decir que alguna dimensión tiene las valoraciones más altas o las más bajas con relación a las demás. En el gráfico 6.3 se observa que la valoración más baja la tiene dimensión *III* en la secundaria técnica y la más alta corresponde a la dimensión *IV* en secundaria particular. La Tabla 6.27 muestra que solo se conforma un único conjunto. Ahí se observa que solamente la modalidad de secundaria particular tiene una valoración por encima

de *bastante aceptable*, el resto de modalidades educativas está dentro de la valoración de *aceptable*.

Tabla 6.27. Subconjuntos homogéneos.

Modalidad	N	Subconjunto
		1
Técnica	227	3,57
Telesecundaria	389	3,66
General	225	3,75
Comunitaria	46	3,76
Para trabajadores	14	3,87
Particular	115	4,04
Sig.		,055

6.4.1.1.3. Hipótesis 3.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes pertenecientes a escuelas con distinto tipo de sostenimiento evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los tipos de sostenimiento de las escuelas de enseñanza secundaria en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los tipos de sostenimiento de las escuelas de enseñanza secundaria en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según el tipo de sostenimiento, arroja los siguientes resultados:

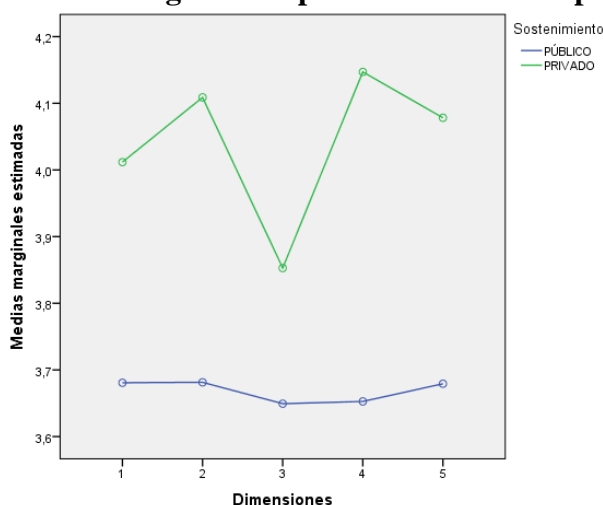
Tabla 6.28. Media de las dimensiones por tipo de sostenimiento.

Tipo de sostenimiento	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Público	3,68	3,68	3,65	3,55	3,68
Privado	4,00	4,10	3,85	4,14	4,08

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,425, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 96,0%), asociada a F, 6,374, es menor a 0,05; por lo tanto, se considera que hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*sostenimiento muestra que la probabilidad, 0,002 (potencia 91,0%), asociada a F, 1,294, es menor a 0,05; por tanto se considera que el tipo de sostenimiento y la dimensión sí influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

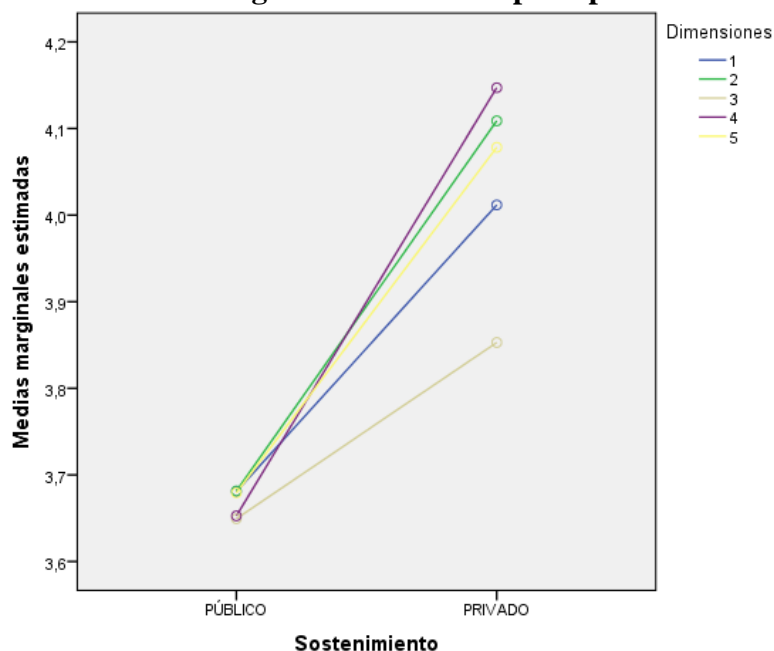
La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor tipo de sostenimiento sí es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia 99,9%), asociada a F, 26,247, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas en la valoración del nivel de logro de las funciones atribuibles al tipo de sostenimiento de los centros educativos. La comparación por pares confirma la existencia de diferencias significativas entre ambas medias.

Gráfico 6.4. Medias marginales: tipo de sostenimiento por dimensión.



Tanto en la Tabla 6.28 como en el Gráfico 6.4 se puede observar que los centros educativos de sostenimiento privado tienen una mejor valoración en las cinco dimensiones - en cuatro de ellas la valoración es de *bastante aceptable*- en contraste con las de sostenimiento público. Asimismo, en el Gráfico 6.5 se observa que para el caso de las escuelas de sostenimiento privado la dimensión con la valoración más alta es *IV. Aprendizaje permanente* en contraste con la *III. Preservación y transmisión de la cultura*, cuya media es la más baja. En el caso de las escuelas públicas, las dimensiones *I. Desarrollo integral del individuo*, *II. Responsabilidades cívicas y sociales* y *V. Preparación para el trabajo* tienen la valoración más alta -éstas son valoradas al mismo nivel- en contraste con la dimensión *IV* cuya media es la más baja. En el caso de estas escuelas la valoración de todas las dimensiones se encuentra dentro del rango de *aceptable*.

Gráfico 6.5. Medias marginales: dimensión por tipo de sostenimiento.



6.4.1.1.4. Hipótesis 4.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de las distintas regiones evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones para cada dimensión, según la región, arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.29. Media de las dimensiones por región.

Región	Media por función				
	I	II	III	IV	V
Cañada	3,69	3,69	3,74	3,67	3,57
Costa	3,83	3,80	3,52	3,72	3,81
Istmo	3,68	3,66	3,64	3,65	3,78
Mixteca	3,64	3,66	3,52	3,66	3,66
Papaloapan	3,89	3,92	3,78	3,89	3,98
Sierra Norte	3,66	3,61	3,84	3,66	3,72
Sierra Sur	3,67	3,67	3,65	3,65	3,63
Valles Centrales	3,70	3,76	3,63	3,75	3,67

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,426, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos muestra que el factor Dimensiones no es significativo ya que la probabilidad, 0,593 (potencia: 17,4%), asociada a F, 0,614, de la estimación de Greenhouse-Geisser es mayor a 0,05; por lo tanto se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*región muestra que la probabilidad, 0,046 (potencia: 95,4%), asociada a F, 1,600, es menor a 0,05, por ello se considera que la región de procedencia y el tipo de dimensión sí influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor región no es significativo ya que la probabilidad, 0,155 (potencia: 64,4%), asociada a F, 1,524, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles a la región en la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.1.1.5. Hipótesis 5.

Hipótesis sustantiva: *Los profesores evalúan de modo diferente al de las profesoras el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre profesores y profesoras en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre profesores y profesoras en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según el género, arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.30. Media de las dimensiones por género.

Género	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Masculino	3,69	3,70	3,67	3,66	3,68
Femenino	3,75	3,77	3,69	3,75	3,77

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,430, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones no es significativo ya que la probabilidad, 0,184, asociada a F, 1,631 (potencia: 41,4%), es mayor a 0,05; por lo tanto, se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*género muestra que la probabilidad,

0,585 (potencia: 17,7%), asociada a F, 0,628, es mayor a 0,05; por tanto se considera que el género y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor género no es significativo ya que la probabilidad, 0,178 (potencia: 27,0%), asociada a F, 1,814, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles al género de los profesores con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.1.1.6. Hipótesis 6.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de jornada laboral parcial evalúan de modo diferente al de los de jornada laboral completa el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la jornada laboral de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la jornada laboral de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según la jornada laboral, arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.31. Media de las dimensiones por jornada laboral.

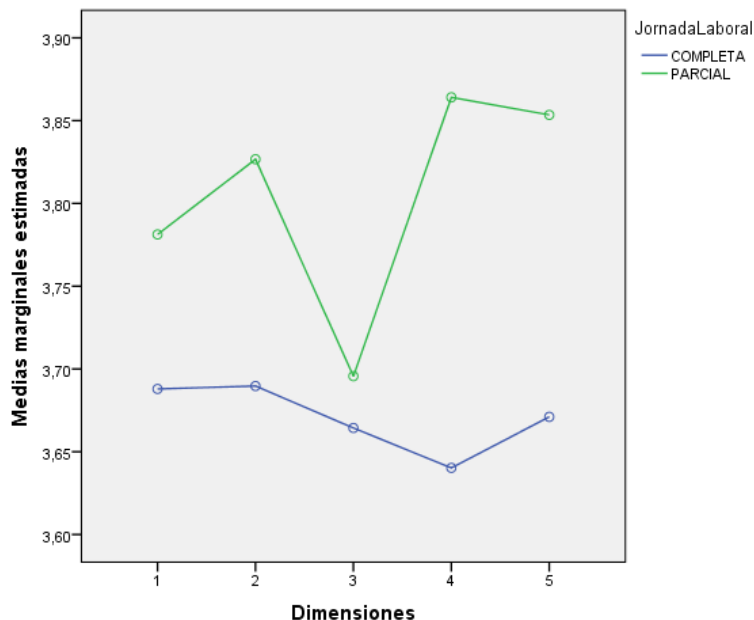
Jornada laboral	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Parcial	3,78	3,82	3,69	3,86	3,85
Completa	3,69	3,69	3,66	3,64	3,67

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,420, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones es

significativo ya que la probabilidad, 0,014 (potencia: 78,1%), asociada a F, 3,684, es menor a 0,05; por lo tanto, se considera que sí hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*jornadalaboral muestra que la probabilidad, 0,004 (potencia: 86,8%), asociada a F, 4,409, es menor a 0,05; por tanto se considera que la jornada laboral y la dimensión sí influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor jornada laboral sí es significativo ya que la probabilidad, 0,011, asociada a F, 6,492 (potencia: 72,1%), es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas atribuibles a la jornada laboral de los docentes con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria. La comparación por pares, mediante el estadístico de Bonferroni (probabilidad 0,011), confirma la existencia de diferencias significativas entre ambas medias.

Gráfico 6.6. Medias marginales: jornada laboral por dimensiones.

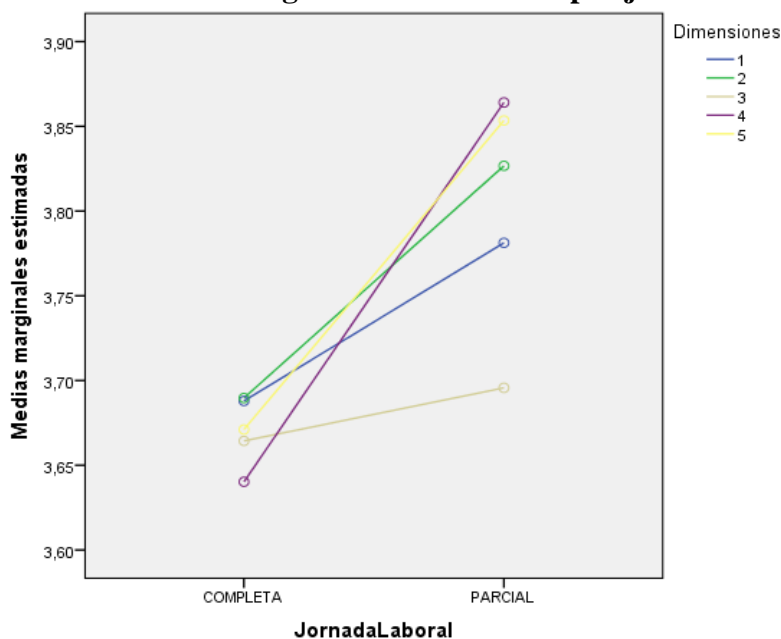


Tanto en la Tabla 6.31 como en el Gráfico 6.6 se puede observar que la valoración de los profesores con jornada parcial es más alta en las 5 dimensiones en contraste con los profesores que laboran jornada completa. Sin embargo todas las medias se ubican dentro de

la valoración de *aceptable*. Asimismo, se observa que en general el perfil medio de las dimensiones de acuerdo a la jornada laboral de los docentes tiende a diferenciarse, ya que la valoración de los docentes con jornada parcial se ubica aproximadamente entre 3,80 y 3,85 – salvo en la dimensión *III-* en tanto que los de jornada completa valoran a las dimensiones ente 3,65 y 3,70.

En el Gráfico 6.7 se observa que los profesores que laboran jornada completa valoran más alto a las dimensiones *I. Desarrollo integral del individuo* y *II. Responsabilidades cívicas y sociales* en contraste con la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* cuya valoración es más baja. Por otra parte, los docentes que laboran jornada parcial valoran más alto a la dimensión *IV* y más bajo a la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura*.

Gráfico 6.7. Medias marginales: dimensiones por jornada laboral.



6.4.1.1.7. Hipótesis 7.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes con distinto nivel máximo de estudios alcanzado evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según el nivel máximo de estudios alcanzado, arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.32. Media de las dimensiones por nivel de estudios.

Nivel máximo de estudios alcanzado	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Bachillerato	3,71	3,72	3,58	3,63	3,51
Grado	3,74	3,75	3,69	3,74	3,76
Máster	3,66	3,69	3,66	3,58	3,62

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,415, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones no es significativo ya que la probabilidad, 0,148 (potencia: 45,2%), asociada a F, 1,810, es mayor a 0,05; por lo tanto, se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*niveldeestudios muestra que la probabilidad, 0,202 (potencia: 54,0%), asociada a F, 1,435, es mayor a 0,05; por tanto se considera que el nivel máximo de estudios alcanzado y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor nivel máximo de estudios alcanzado no es significativo ya que la probabilidad, 0,248 (potencia: 30,1%), asociada a F, 1,396, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas

atribuibles al nivel máximo de estudios alcanzado por los docentes con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.1.1.8. Hipótesis 8.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes con distintos años de servicio evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según los años de servicio, arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.33. Media de las dimensiones por años de servicio.

Años de servicio	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
1-5	3,76	3,79	3,72	3,79	3,88
6-10	3,70	3,71	3,65	3,67	3,65
11-15	3,68	3,66	3,70	3,69	3,70
16-20	3,70	3,68	3,62	3,63	3,58
21-25	3,71	3,71	3,64	3,66	3,68
26-30	3,77	3,80	3,74	3,78	3,77
31-35	3,74	3,77	3,72	3,64	3,32
36-40	3,17	3,34	3,23	3,35	3,00
41-45	3,20	3,14	3,13	3,28	3,50
46-52	3,34	3,57	3,50	3,31	3,50

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,435, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones no es

significativo ya que la probabilidad, 0,873 (potencia: 9,0%), asociada a F , 0,217, es mayor a 0,05; por lo tanto, se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*añosdeservicio muestra que la probabilidad, 0,222 (potencia: 92,0%), asociada a F , 1,203, es mayor a 0,05; por tanto se considera que los años en el servicio docente y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor años de servicio no es significativo ya que la probabilidad, 0,430 (potencia: 51,1%), asociada a F , 1,010, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles a los años de servicio de los docentes con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.1.1.9. Hipótesis 9.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de diferentes edades evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según la edad, arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.34. Media de las dimensiones por edad.

Edad	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
19-24	3,80	3,77	3,60	3,69	3,69
25-30	3,74	3,73	3,69	3,73	3,81
31-36	3,69	3,75	3,76	3,77	3,86

37-42	3,71	3,69	3,60	3,69	3,66
43-48	3,70	3,68	3,66	3,63	3,60
49-54	3,70	3,73	3,63	3,67	3,66
55-60	3,78	3,88	3,74	3,81	3,72
61-66	3,98	4,03	4,05	4,10	4,00
67-74	3,67	3,60	3,63	3,60	3,50

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,433, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones no es significativo ya que la probabilidad, 0,732 (potencia: 12,9%), asociada a F, 0,410, es mayor a 0,05; por lo tanto, se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*edad muestra que la probabilidad, 0,540 (potencia: 77,6%), asociada a F, 0,941, es mayor a 0,05; por tanto se considera que la edad y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor edad no es significativo ya que la probabilidad, 0,818 (potencia: 25,9%), asociada a F, 0,551, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles a la edad de los docentes con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.1.2. Nivel de percepción global.

En esta sección se presentan las hipótesis 10 a 17; en ella se pretende averiguar si hay diferencias en el nivel de percepción global en función de la modalidad educativa, el tipo de sostenimiento, la región, el género, el nivel máximo de estudios alcanzado, los años de servicio y la edad.

6.4.1.2.1. Hipótesis 10.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de las distintas modalidades educativas evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de distintas modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de distintas modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones según la modalidad educativa arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.35. Nivel de percepción global por modalidad educativa.

Modalidad	Media
General	3,76
Técnica	3,57
Telesecundaria	3,66
Para Trabajadores	3,81
Comunitaria	3,81
Particular	4,04

Debido a que la probabilidad, 0,017, asociada al estadístico de Levene, 2,770, conduce a rechazar la igualdad de varianzas, se aplica la prueba de Brown-Forsythe; mediante ésta se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,000, asociada a F, 8,327 (potencia: 100,0%), es menor a 0,05; es decir, se considera que sí hay diferencias significativas en la percepción global atribuibles a la modalidad educativa. La prueba Post Hoc, utilizando T2 de Tamhane, muestra las siguientes diferencias entre modalidades:

Tabla 6.36. Comparaciones múltiples entre las medias de las modalidades educativas.

	General	Técnica	Telesecundaria	Para trabajadores	Comunitaria
Técnica	*				
Telesecundaria	No sig.	No sig.			
Para trabajadores	No sig.	No sig.	No sig.		

Comunitaria	No sig.	No sig.	No sig.	No sig.	
Particular	**	***	***	No sig.	No sig.

De acuerdo con la tabla 6.36, se observan diferencias significativas entre la modalidad de secundaria particular y las modalidades de secundaria general, técnica y telesecundaria, así como entre técnica y general. En este sentido, la Tabla 6.35 muestra que la secundaria particular es la modalidad con la media de percepción global más alta (4,04): los docentes de esta modalidad la valoran como *bastante aceptable*, siendo ésta la única con esa valoración, en contraste con la modalidad de secundaria técnica cuya media tiene la valoración más baja (3,71); sin embargo, como para el resto de modalidades, su nivel de percepción se ubica por encima de *aceptable* pero por debajo de *bastante aceptable*.

6.4.1.2.2. Hipótesis 11.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes pertenecientes a escuelas con distinto tipo de sostenimiento evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción del cumplimiento de las funciones según el tipo de sostenimiento arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.37. Nivel de percepción global por tipo de sostenimiento.

Sostenimiento	Media
Público	3,67
Privado	4,04

Se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,000, asociada a una $t = -5,861$ (potencia: 99,45%), es menor que 0,05; es decir, se considera que sí hay diferencias significativas, atribuibles al tipo de sostenimiento, en la percepción global del nivel de logro de las funciones. La Tabla 6.37 muestra que la media de las escuelas del sector privado es la más alta, siendo valorada como *bastante aceptable*; estos profesores son los que por término medio valoran más alto el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria, en contraste con los profesores de secundarias públicas.

6.4.1.2.3. Hipótesis 12.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de las distintas regiones evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de escuelas de distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción global del cumplimiento de las funciones según la región arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.38. Nivel de percepción global por región.

Región	Media
Cañada	3,69
Costa	3,79
Istmo	3,67
Mixteca	3,64
Papaloapan	3,89
Sierra Norte	3,67
Sierra Sur	3,66
Valles Centrales	3,71

Debido a que la probabilidad, 0,145, asociada al estadístico de Levene, 1,556, es mayor a 0,05, se cumple la igualdad de varianzas. No se rechaza la hipótesis nula ya que la

probabilidad, 0,139, asociada a F, 1,576 (potencia: 66,2%), es mayor a 0,05; es decir, se considera que no hay diferencias significativas, atribuibles a la región, en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones. Como se observa en la Tabla 6.38, la valoración de los docentes de las distintas regiones del nivel de logro de las funciones es *aceptable*, el perfil medio es similar para la mayoría de las regiones: varía entre 3,65 y 3,90.

6.4.1.2.4. Hipótesis 13.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes varones evalúan de modo diferente al de las mujeres el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los hombres y las mujeres en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los hombres y las mujeres en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones según el género arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.39. Nivel de percepción global por género.

Género	Media
Masculino	3,69
Femenino	3,75

No se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,157, asociada a una $t = -1,418$ (potencia: 25,44%), es mayor que 0,05; por tanto, se considera que no hay diferencias significativas, atribuibles al género, en la valoración del logro de las funciones. Es decir, por término medio, los docentes de las escuelas de enseñanza secundaria tienen una percepción similar a las docentes del nivel de logro de las funciones del sistema educativo estatal. Como se observa en la Tabla 6.39, en ambos casos la valoración es de *aceptable* y tienen un perfil medio similar.

6.4.1.2.5. Hipótesis 14.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de jornada laboral parcial evalúan de modo diferente al de los de jornada laboral completa el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la jornada laboral de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la jornada laboral de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción del logro de las funciones de la educación secundaria según la jornada laboral arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.40. Nivel de percepción global por jornada laboral.

Género	Media
Parcial	3,80
Completa	3,67

Se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,013, asociada a una $t = -2,487$ (potencia: 58,71%), es menor que 0,05; es decir, se considera que sí hay diferencias significativas, atribuibles a la jornada laboral de los docentes, en la percepción global del nivel de logro de las funciones establecidas para la educación secundaria. La Tabla 6.40 muestra que los docentes que trabajan jornadas parciales valoran más alto el nivel de logro de las funciones en contraste con los docentes que trabajan jornadas completas; sin embargo, en ambos casos la valoración es de *aceptable*. Hay que notar que la prueba es poco potente. En consecuencia la conclusión ha de ser tomada con cautela.

6.4.1.2.6. Hipótesis 15.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes con distinto nivel máximo de estudios alcanzado evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción global del nivel de logro de las funciones según los grados de estudio arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.41. Nivel de percepción global de las funciones por nivel de estudios.

Grado	Media
Bachillerato	3,67
Grado	3,74
Máster	3,64

La probabilidad, 0,111, asociada al estadístico de Levene, 2,206, muestra que hay igualdad de varianzas. No se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,304, asociada a una $F = 1,192$ (potencia: 26,2%), es mayor que 0,05; por tanto, se considera que no hay diferencias significativas, atribuibles al máximo nivel de estudios alcanzado, en la percepción de logro de las funciones. Es decir, por término medio los docentes de las escuelas de enseñanza secundaria del Estado de Oaxaca tienen una percepción similar del nivel de logro de las funciones independientemente de su nivel de estudios. En la Tabla 6.41 se puede observar que la valoración que hacen los docentes, independientemente de su nivel de estudios, es de *aceptable* y que el perfil medio es similar: varía entre 3,65 y 3,75.

6.4.1.2.7. Hipótesis 16.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes con distintos años de servicio evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

Tabla 6.42. Nivel de percepción global por años de servicio.

Rango	Media
1-5	3,77
6-10	3,69
11-15	3,68
16-20	3,68
21-25	3,69
26-30	3,76
31-35	3,71
36-40	3,24
41-45	3,21
46-52	3,40

La probabilidad, 0,425, asociada al estadístico de Levene, 1,016, muestra que hay homogeneidad de varianzas. No se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,554, asociada a una $F = 0,868$ (potencia: 44,0%), es mayor que 0,05; por tanto, se considera que no hay diferencias significativas, atribuibles a los años de servicio, en la percepción global de logro de las funciones. Es decir, por término medio los docentes de las escuelas de enseñanza secundaria tienen una percepción similar del nivel de logro de las funciones independientemente de sus años de servicio.

6.4.1.2.8. Hipótesis 17.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de diferentes edades evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción global del nivel de logro de las funciones según los agrupamientos arroja los siguientes resultados:

Tabla 6.43. Nivel de percepción global por edad.

Rango	Media
19-24	3,74
25-30	3,73
31-36	3,73
37-42	3,69
43-48	3,67
49-54	3,69
55-60	3,80
61-66	4,02
67-74	3,63

La probabilidad, 0,309, asociada al estadístico de Levene, 1,178, muestra que hay homogeneidad de varianzas. No se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,953, asociada a F, 0,169 (potencia: 16,4%), es mayor a 0,05; por tanto, se considera que no hay diferencias significativas, atribuibles a la edad de los docentes, en la valoración del nivel de logro de las funciones. Es decir, por término medio los docentes de las escuelas de enseñanza secundaria tienen una percepción similar del nivel de logro de las funciones del sistema educativo estatal independientemente de su edad.

En resumen, para tener una visión global del análisis correspondiente a la primera parte del cuestionario, se tiene que para las hipótesis relacionadas con las dimensiones de las funciones (de la 1 a la 9):

- a) No hay diferencias significativas entre las medias de las dimensiones; es decir, los docentes evalúan de manera similar el nivel de logro de las dimensiones en las que se

agrupan las funciones fijadas para la educación secundaria. El perfil medio de las dimensiones tiende a ser similar: la valoración media es de *acceptable*.

- b) El análisis de las diferencias entre dimensiones, en función de las variables demográficas, muestra que no hay diferencias significativas entre ellas atribuibles a la modalidad educativa, la región, el género, el nivel máximo de estudios alcanzado, los años de servicio y la edad. En sentido contrario, se hallaron diferencias significativas atribuibles al tipo de sostenimiento de las escuelas y la jornada laboral de los docentes; en estos casos no hay ninguna dimensión que se pueda decir que, en general, es mejor valorada que las demás. Por otra parte, la comparación en función de las variables demográficas muestra que para las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento y jornada laboral sí hay diferencias significativas, en tanto que para la región, el género, el nivel máximo de estudios alcanzado, los años de servicio y la edad de los docentes no se hallaron diferencias. Asimismo, se hallaron diferencias significativas en la interacción del factor Dimensiones con las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región y jornada laboral.

Con relación a las hipótesis relacionadas con la percepción global del cumplimiento de las funciones (de la 10 a la 17) de la educación secundaria se tiene que:

- c) Sí hay diferencias significativas en el nivel de percepción global atribuibles a las variables de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento y jornada laboral. Asimismo, se puede decir que, en general, los profesores de secundaria particular, de centros educativos de sostenimiento privado y con jornada laboral parcial valoran más alto el nivel de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria; incluso llegando a valorarla como *bastante acceptable* en el caso de los profesores del sector privado. Por el contrario, la valoración de los profesores de la modalidad técnica, de centros

educativos de sostenimiento público y con jornada laboral completa es la más baja, aunque sigue siendo considerada como *aceptable*.

- d) Los profesores no muestran diferencias atribuibles a la región, el género, el nivel máximo de estudios alcanzado, los años de servicio y la edad en su nivel de percepción global; es decir, con relación a estas variables, tienen una percepción similar del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.
- e) Cuando se rechazan las hipótesis nulas, la potencia de las pruebas estadísticas aplicadas por lo general está por encima de 0,85.

6.4.2. Segunda parte del cuestionario. Factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

En este apartado se analizan las hipótesis relacionadas con la segunda parte del cuestionario con la finalidad de, por una parte, conocer la relación existente entre la percepción del nivel de logro de las funciones con el factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones y, por otra parte, conocer la relación existente entre la percepción sobre el factor que los profesores consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones y las variables de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, jornada laboral, nivel máximo de estudios alcanzado, años de servicio y edad.

6.4.2.1. Hipótesis 18.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes relacionan el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria con el factor que más contribuye al logro de las mismas.*

H₀: *La percepción del nivel de logro de las funciones no se relaciona con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.*

H₁: *La percepción del nivel de logro de las funciones se relaciona con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.*

Se utiliza el valor del estadístico exacto de Fisher dado que, utilizando Chi-cuadrado de Pearson, no todos los resultados cumplen con las condiciones de: 1) número de casillas menor a 20% con frecuencia esperada inferior a 5 y 2) frecuencia mínima esperada mayor a 1. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.44. Estadístico exacto de Fisher: ítems por género.

Ítems	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
1*37	49,083	0,000
2*38	46,754	0,000
3*39	28,604	0,070
4*40	17,189	0,564
5*41	31,965	0,029
6*42	25,055	0,156
7*43	39,001	0,004
8*44	26,407	0,109
9*45	28,598	0,068
10*46	45,453	0,000
11*47	31,421	0,039
12*48	36,987	0,008
13*49	35,403	0,010
14*50	30,681	0,038
15*51	36,157	0,009
16*52	29,135	0,055
17*53	27,791	0,077
18*54	41,482	0,002
19*55	24,720	0,167
20*56	29,449	0,049
21*57	55,929	0,000
22*58	30,551	0,043
23*59	50,829	0,000
24*60	39,396	0,003
25*61	37,813	0,006
26*62	23,147	0,230
27*63	41,957	0,001
28*64	29,808	0,053
29*65	32,840	0,022
30*66	31,405	0,035
31*67	21,176	0,326
32*68	37,809	0,004
33*69	21,956	0,291
34*70	53,035	0,000

35*71	58,279	0,000
36*72	75,177	0,000

De acuerdo a los valores obtenidos del estadístico exacto de Fisher, en 23 de los 36 ítems (63,8 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto, en términos generales, se considera que hay una alta relación entre la percepción que tienen los docentes del nivel de logro de las funciones y su percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.

6.4.2.2. Hipótesis 19.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de las distintas modalidades educativas perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la modalidad educativa.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la modalidad educativa.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 18 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.45. Estadístico exacto de Fisher: ítems por modalidad educativa.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	39,822	0,013
38	26,036	0,314
39	32,892	0,085
40	50,562	0,000
41	38,952	0,018
42	32,899	0,085
43	28,965	0,183
44	34,591	0,053
45	35,569	0,048
46	29,411	0,182
47	19,308	0,744
48	22,502	0,542

49	26,031	0,331
50	32,014	0,106
51	36,398	0,039
52	30,539	0,130
53	47,135	0,002
54	31,249	0,106
55	35,442	0,043
56	29,693	0,164
57	43,819	0,005
58	37,342	0,031
59	32,687	0,091
60	24,149	0,438
61	55,104	0,000
62	36,327	0,040
63	29,235	0,181
64	30,743	0,142
65	29,256	0,176
66	44,756	0,004
67	55,088	0,000
68	27,351	0,269
69	31,003	0,115
70	32,171	0,096
71	28,565	0,210
72	27,205	0,259

De acuerdo a los valores obtenidos del estadístico exacto de Fisher, en 13 de los 36 ítems (36,1 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una escasa relación entre la modalidad educativa en la que se desempeñan los docentes y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.2.3. Hipótesis 20.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de escuelas de distinto tipo de sostenimiento perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con el tipo de sostenimiento.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con el tipo de sostenimiento.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 18 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.46. Estadístico exacto de Fisher: ítems por tipo de sostenimiento.

Ítems	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	5,070	0,389
38	7,099	0,189
39	13,189	0,017
40	4,912	0,406
41	5,113	0,374
42	8,270	0,125
43	1,871	0,868
44	7,481	0,160
45	3,314	0,635
46	2,036	0,847
47	4,893	0,415
48	5,140	0,383
49	6,901	0,192
50	5,091	0,372
51	2,574	0,755
52	4,721	0,400
53	10,172	0,056
54	2,736	0,697
55	9,377	0,078
56	9,408	0,078
57	7,239	0,190
58	4,125	0,510
59	0,961	0,966
60	2,166	0,826
61	15,966	0,003
62	13,484	0,014
63	7,456	0,174
64	7,175	0,190
65	6,393	0,252
66	8,105	0,131
67	18,603	0,001
68	9,491	0,079
69	4,311	0,477
70	3,956	0,544
71	5,109	0,392
72	6,450	0,253

De acuerdo a los valores obtenidos, en 4 de los 36 ítems (11,1 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre el tipo de sostenimiento de los centros educativos donde se desempeñan los docentes y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.2.4. Hipótesis 21.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de las distintas regiones perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la región.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la región.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 18 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.47. Estadístico exacto de Fisher: ítems por región.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	43,771	0,089
38	27,228	0,779
39	33,582	0,428
40	47,475	0,040
41	42,816	0,097
42	33,628	0,458
43	43,193	0,114
44	43,765	0,068
45	49,800	0,028
46	33,931	0,466
47	36,201	0,362
48	35,957	0,372
49	33,806	0,419
50	28,066	0,737
51	53,054	0,011
52	48,766	0,017

53	35,048	0,376
54	32,186	0,451
55	34,156	0,411
56	35,089	0,351
57	32,001	0,566
58	40,797	0,168
59	28,732	0,720
60	38,228	0,263
61	23,408	0,921
62	40,660	0,166
63	33,560	0,468
64	40,615	0,148
65	31,711	0,567
66	35,751	0,358
67	43,001	0,098
68	44,121	0,090
69	30,457	0,616
70	38,789	0,248
71	39,453	0,230
72	44,231	0,092

De acuerdo a los valores obtenidos, en 4 de los 36 ítems (11,1 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre la región donde se desempeñan los docentes y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.2.5. Hipótesis 22.

Hipótesis sustantiva: *Los profesores perciben de modo diferente que las profesoras el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con el género.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con el género.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 18 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.48. Estadístico exacto de Fisher: ítems por género.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	5,125	0,395
38	7,835	0,165
39	2,014	0,852
40	8,656	0,121
41	2,005	0,854
42	1,033	0,967
43	3,911	0,565
44	2,089	0,844
45	11,969	0,035
46	20,559	0,001
47	21,341	0,000
48	2,026	0,846
49	6,836	0,227
50	1,317	0,943
51	3,236	0,663
52	2,125	0,847
53	16,090	0,006
54	3,973	0,556
55	10,798	0,056
56	5,469	0,354
57	4,726	0,447
58	2,602	0,765
59	1,161	0,955
60	6,129	0,287
61	10,624	0,059
62	8,133	0,145
63	7,400	0,189
64	6,177	0,271
65	4,390	0,497
66	1,542	0,911
67	8,533	0,124
68	4,148	0,531
69	11,291	0,046
70	16,990	0,004
71	11,498	0,042
72	3,633	0,605

De acuerdo a los valores obtenidos del estadístico exacto de Fisher, en 7 de los 36 ítems (19,4 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre el género de los docentes y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.2.6.Hipótesis 23.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes con distinta jornada laboral perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la jornada laboral.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la jornada laboral.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 18 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.49. Estadístico exacto de Fisher: ítems por jornada laboral.

Ítems	Estadístico exacto de Fisher	Sig. Monte Carlo (bilateral)
37	10,311	0,063
38	6,374	0,268
39	4,028	0,544
40	10,777	0,055
41	12,227	0,028
42	4,388	0,488
43	4,893	0,427
44	12,195	0,008
45	5,925	0,314
46	7,377	0,192
47	9,027	0,106
48	2,569	0,762
49	3,006	0,697
50	6,001	0,297
51	15,040	0,009
52	12,807	0,021
53	3,483	0,631
54	5,920	0,299
55	6,742	0,230
56	4,125	0,522
57	8,030	0,155
58	3,689	0,590
59	2,831	0,720
60	1,884	0,863
61	1,578	0,906
62	1,914	0,861
63	1,795	0,877
64	3,271	0,647

65	4,676	0,451
66	10,449	0,063
67	4,444	0,486
68	3,240	0,663
69	0,773	0,982
70	10,635	0,060
71	5,448	0,364
72	6,056	0,297

De acuerdo a los valores obtenidos, en 4 de los 36 ítems (11,1 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre la jornada laboral de los docentes y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.2.7. Hipótesis 24.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes con distinto nivel máximo de estudios alcanzado perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con el nivel máximo de estudios alcanzado.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con el nivel máximo de estudios alcanzado.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 18 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.50. Estadístico exacto de Fisher: ítems por nivel de estudios.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	28,862	0,001
38	3,460	0,962
39	8,088	0,552
40	8,851	0,471
41	11,439	0,261
42	21,899	0,010

43	24,262	0,004
44	13,237	0,155
45	9,867	0,395
46	6,996	0,690
47	3,173	0,977
48	11,143	0,300
49	14,512	0,116
50	8,846	0,483
51	12,117	0,222
52	5,755	0,780
53	15,800	0,070
54	7,818	0,561
55	8,733	0,494
56	12,291	0,213
57	11,541	0,260
58	5,515	0,830
59	7,017	0,671
60	6,272	0,755
61	6,279	0,746
62	7,535	0,620
63	5,752	0,805
64	15,143	0,100
65	12,701	0,192
66	13,337	0,159
67	28,206	0,001
68	7,435	0,638
69	13,148	0,158
70	17,437	0,047
71	16,847	0,061
72	6,701	0,716

De acuerdo a los valores obtenidos, en 5 de los 36 ítems (13,8 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre el nivel de estudios de los docentes y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.2.8. Hipótesis 25.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes con distintos años de servicio perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con los años de servicio.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con los años de servicio.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 18 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.51. Estadístico exacto de Fisher: ítems por años de servicio.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	55,114	0,098
38	36,527	0,858
39	54,455	0,143
40	43,800	0,530
41	38,295	0,830
42	41,197	0,673
43	45,272	0,456
44	63,305	0,026
45	51,701	0,171
46	43,485	0,492
47	45,788	0,369
48	32,912	0,933
49	49,811	0,326
50	70,047	0,004
51	43,153	0,381
52	67,491	0,012
53	37,839	0,827
54	48,273	0,495
55	32,705	0,969
56	42,433	0,724
57	60,477	0,031
58	48,772	0,272
59	47,706	0,317
60	44,978	0,434
61	49,726	0,277
62	38,544	0,798
63	46,242	0,391
64	44,861	0,645
65	44,329	0,489
66	60,090	0,038
67	51,591	0,220
68	39,888	0,747
69	49,997	0,279
70	46,613	0,370

71	56,629	0,065
72	38,513	0,756

De acuerdo a los valores obtenidos, en 5 de los 36 ítems (13,8 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre los años de servicio de los docentes y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

6.4.2.9. Hipótesis 26.

Hipótesis sustantiva: *Los docentes de distintas edades perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la edad.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la edad.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 18 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 6.52. Estadístico exacto de Fisher: ítems por edad.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	49,671	0,075
38	41,098	0,333
39	38,090	0,505
40	44,658	0,185
41	44,455	0,222
42	51,605	0,055
43	54,001	0,031
44	40,071	0,426
45	47,526	0,113
46	35,168	0,619
47	37,190	0,525
48	38,250	0,465
49	51,666	0,062
50	64,551	0,003

51	46,388	0,147
52	40,462	0,409
53	40,382	0,360
54	37,885	0,571
55	38,837	0,463
56	44,364	0,238
57	37,628	0,491
58	46,584	0,147
59	39,702	0,402
60	32,693	0,751
61	40,751	0,375
62	37,001	0,558
63	45,095	0,191
64	47,962	0,152
65	35,258	0,617
66	36,083	0,580
67	49,906	0,082
68	45,239	0,192
69	46,194	0,149
70	41,811	0,302
71	58,911	0,012
72	22,111	0,989

De acuerdo a los valores obtenidos, en 3 de los 36 ítems (8,3 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre la edad de los docentes y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

En resumen, para tener una visión global del análisis correspondiente a la segunda parte del cuestionario, que va de la hipótesis 18 a la 26, se tiene que:

a) la valoración de los docentes del nivel del logro tiene una alta relación con el factor que ellos consideran que contribuye en mayor medida a que la educación secundaria logre cumplir con las funciones que le corresponden; que como se detalló en la parte descriptiva, el factor que los docentes consideran de mayor relevancia es el *docente* (38,1 %) seguido del *alumno* (31,3 %).

b) la modalidad educativa tiene escasa relación con el factor que los docentes consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones, y

c) para las demás variables: tipo de sostenimiento, región, género, jornada laboral, nivel máximo de estudios alcanzado, años de servicio y edad, hay muy escasa relación con el factor que los docentes perciben como el que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

6.5. Visión global con respecto a los docentes.

Por término medio los docentes evalúan de manera similar el nivel de logro de las dimensiones en las que se integran las funciones de la educación secundaria; es decir, no hay diferencias significativas entre ellas. Además, las cinco dimensiones son valoradas con un nivel de *acceptable*.

Por otra parte, la comparación de la media de las dimensiones en función de las variables demográficas muestra que hay diferencias significativas atribuibles al tipo de sostenimiento de los centros educativos y a la jornada laboral de los docentes; por término medio, los docentes que laboran en escuelas de sostenimiento privado y con jornada parcial tienen una valoración más alta del nivel de logro de las dimensiones en contraste con aquellos de escuelas de sostenimiento público y con jornada completa, cuyas valoraciones son las más bajas. La comparación en función de las variables demográficas muestra que para las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento y jornada laboral sí hay diferencias significativas, en tanto que para la región, el género, el nivel máximo de estudios alcanzado, los años de servicio y la edad de los docentes no se hallaron diferencias. En este mismo sentido, el análisis muestra que la interacción entre las dimensiones y las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región y jornada laboral intervienen conjuntamente en la valoración emitida por los docentes.

En cuanto al nivel global de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria, los docentes tienden a valorarlo como *aceptable*. El contraste de las hipótesis muestra que independientemente de la región donde laboran, su género, el nivel máximo de estudios alcanzado, los años de servicio y su edad los docentes valoran de manera similar el nivel de logro de las funciones establecidas para este período formativo. Por el contrario, los datos analizados revelan que la modalidad educativa, el tipo de sostenimiento de los centros educativos y la jornada laboral de los docentes se relacionan con las diferencias en la percepción que tienen del nivel de logro de las funciones. En este sentido, los docentes que desempeñan su función en la modalidad de secundaria particular, es decir en centros de sostenimiento privado, y que laboran jornadas parciales, por término medio, valoran más alto el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria, en contraste con aquellos se desempeñan en la modalidad de secundaria técnica, en centros de sostenimiento público y laboran jornadas completas.

Tabla 6.53. Medias de logro por variable.

Variable	Hipótesis aceptada	Media más alta	Media más baja
Modalidad educativa	Desigualdad	Particular	Técnica
Tipo de sostenimiento	Desigualdad	Privado	Público
Región	Igualdad	X	X
Género	Igualdad	X	X
Jornada laboral	Desigualdad	Parcial	Completa
Nivel máximo de estudios alcanzado	Igualdad	X	X
Años de servicio	Igualdad	X	X
Edad	Igualdad	X	X

X= No hay diferencias significativas.

Finalmente, en cuanto al análisis de la segunda parte del cuestionario, se encontró que los docentes consideran que el factor que contribuye en mayor medida para que la educación secundaria cumpla con sus funciones son fundamentalmente el *docente* (38,1%) y el *alumno* (31,3%). Además hay una alta relación entre la percepción del nivel de logro y la percepción del factor que consideran como el que contribuye en mayor medida al logro de esas

funciones. Asimismo, hay una escasa relación con la modalidad educativa; en tanto que para todas las demás variables, es decir, tipo de sostenimiento, región, género, jornada laboral, nivel máximo de estudios alcanzado, años de servicio y edad, la relación con el factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones es muy escasa.

CAPÍTULO 7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO: MUESTRA DE DIRECTORES.

7.1. Fiabilidad.

En la prueba **de fiabilidad**, utilizando el *alfa de Cronbach*, para la muestra de directivos se obtuvieron los siguientes índices:

Tabla 7.1 Prueba de fiabilidad de la muestra de directores.

Ítems de la escala	alfa de Cronbach
1-36	,976

Los resultados obtenidos muestran un alto índice de fiabilidad para los 36 ítems que integran la primera parte del cuestionario.

7.2. Análisis factorial.

Se realiza el **análisis factorial exploratorio** para la primera parte del cuestionario. En la medida de adecuación muestral KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett (Tabla 7.2), se hallaron valores que reflejan la idoneidad de los datos de la muestra para realizar el análisis factorial.

Tabla 7.2. KMO y prueba de Bartlett.

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		,969
Prueba de esfericidad de Barlett	Chi-cuadrado aproximado	10428,770
	Gl	630
	Sig.	,000

Por otra parte, el valor del determinante, 0,000000000000002241, indica que las 36 variables utilizadas están linealmente relacionadas, lo que significa que el análisis factorial es una técnica pertinente para analizar estas variables.

Al realizar la extracción por *Componentes Principales*, los resultados de comunalidad (Tabla 7.3) muestran que todas las variables superan valores de 0,5. Las comunalidades varían en un rango que va de 0,554 (V7) a 0,791 (V26), cifras que indican que el porcentaje

de la varianza de las variables que puede ser explicado por el modelo factorial no alcanza niveles altos; más bien son niveles medios.

Tabla 7.3. Comunalidades.

Variable	Extracción
V1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	,752
V2. Desarrollar habilidades que te permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	,742
V3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	,716
V4. Aprender a superar situaciones desfavorables.	,619
V5. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.	,702
V6. Desarrollar capacidades artísticas.	,563
V7. Desarrollar capacidades afectivas.	,554
V8. Desarrollar capacidades deportivas.	,633
V9. Entender que formas parte del medio ambiente y por lo tanto tus actos tienen consecuencias sobre él.	,712
V10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	,720
V11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	,759
V12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	,721
V13. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	,687
V14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos no deseados y situaciones de violencia.	,674
V15. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en tu forma de pensar y actuar.	,655
V16. Fomentar la equidad de género.	,692
V17. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales.	,750
V18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.	,714
V19. Desarrollar habilidades para comunicarte con eficacia.	,737
V20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	,630
V21. Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	,736
V22. Adquirir conocimientos y habilidades que te permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.	,668
V23. Prepararte para desenvolverte como ciudadano de una sociedad	,685

plural y democrática.	
V24. Sentirte parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.	,717
V25. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	,787
V26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	,791
V27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	,747
V28. Desarrollar habilidades que te permitan ser parte activa de tu propio aprendizaje.	,714
V29. Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida.	,735
V30. Crear espacios en los que puedas expresar tus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	,696
V31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y tu contexto.	,696
V32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	,698
V33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	,682
V34. Utilizar la tecnología para tener acceso a mayor información y mejorar tu aprendizaje.	,745
V35. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.	,775
V36. Prepararte para el trabajo.	,661

La extracción (Tabla 7.4) arroja cinco factores que explican el 70,172 % de la varianza total de la muestra, de los cuales el primer factor explica por sí mismo el 55,4 %; los otros cuatro componentes explican, cada uno, entre el 4,397 % y 3,060 % de la varianza. Los cinco factores explican casi tres cuartas partes de la varianza total; esto significa que representa un porcentaje satisfactorio.

Tabla 7.4. Varianza total explicada. Extracción de componentes principales.

Componente	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	19,952	55,423	55,423
2	1,583	4,397	59,820
3	1,391	3,864	63,684

4	1,234	3,429	67,112
5	1,101	3,060	70,172

La matriz de los componentes no rotados (Tabla 7.5) muestra que todas las variables tienen una saturación superior a 0,4 en el factor 1, en tanto que pocas variables tienen saturaciones superiores a 0,3 en los demás factores; por tanto, se consideraría como un factor general.

Tabla 7.5. Matriz de componentes.

Ítem	Componente				
	1	2	3	4	5
V1	,632	,478			-,328
V2	,699	,458			
V3	,724	,395			
V4	,707				
V5	,773	,302			
V6	,484		,402	,317	
V7	,692				
V8	,421		,488	,437	
V9	,748			,334	
V10	,766			,308	
V11	,768			,314	
V12	,779				
V13	,782				
V14	,733				,311
V15	,764				
V16	,763				
V17	,828				
V18	,789				
V19	,799				
V20	,761				
V21	,813				
V22	,799				
V23	,815				
V24	,745				
V25	,723	-,339			
V26	,759				
V27	,747	-,302			
V28	,817				

V29	,840				
V30	,785				
V31	,764				
V32	,793				
V33	,789				
V34	,618		,524		
V35	,644		,525		
V36	,754				

Una vez que se realiza la rotación oblicua, la matriz de configuración (Tabla 7.6) muestra el peso de las variables en los factores extraídos; en este caso se muestran los valores iguales o mayores a 0,30:

Tabla 7.6. Matriz de configuración. Rotación oblicua.

Ítem	Componente				
	1	2	3	4	5
V1		,907			
V2		,791			
V3		,711			
V4		,580			
V5	,367	,524			
V6			,684		
V7	,397		,348		
V8			,783		
V9		,321	,387		-,353
V10		,339	,385		-,328
V11		,405	,368		-,331
V12		,336	,367		-,325
V13	,728				
V14	,856				
V15	,682				
V16	,748				
V17	,735				
V18	,798				
V19	,692				
V20	,514				
V21	,745				
V22	,589				
V23	,530				
V24					-,723

V25					-,837
V26					-,793
V27					-,731
V28	,415				
V29	,306				
V30		,392			-,394
V31				-,409	-,426
V32				-,379	-,373
V33				-,360	-,339
V34				-,724	
V35				-,736	
V36				-,454	

De acuerdo a estos resultados la configuración de los factores podría quedar de la siguiente manera:

Tabla 7.7. Composición de los factores.

Factor	Variables
1. Educación para la ciudadanía, el autoaprendizaje, la sexualidad y la equidad de género, el aprendizaje y la afectividad.	V5, V7, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23, V28, V29
2. Educación ambiental, para el desarrollo de capacidades intelectuales y el manejo de situaciones.	V1, V2, V3, V4, V5, V9, V10, V11, V12, V30
3. Educación ambiental y desarrollo de capacidades artísticas, deportivas y afectivas.	V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12
4. Contextualización del aprendizaje, uso de las tics en el aula y preparación para el trabajo.	V31, V32, V33, V34, V35 V36
5. Educación para la preservación y transmisión de la cultura, el cuidado del medio ambiente y el aprendizaje contextualizado.	V9, V10, V11, V12, V24, V25, V26, V27, V30, V31, V32, V33

La tabla permite observar que el factor 1 está relacionado con las variables que conforman la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* (V17 a V23), las variables correspondientes a la subdimensión *Educación para la sexualidad y la equidad* (V13 a V16) de la dimensión *I. Desarrollo integral del individuo* y la subdimensión *Autogestión del*

aprendizaje (V28 y V29) de la subdimensión *IV. Aprendizaje permanente*, así como las variables identificadas con el desarrollo de capacidades para el aprendizaje (V5) y afectivas (V7). El factor 2 se configura con las variables relacionadas con la subdimensión *Manejo de situaciones* (V1 a V4), la variable relacionada con el *desarrollo de capacidades para el aprendizaje* (V5) y la subdimensión *Educación para la sexualidad y la equidad* (V13 a V16), de la dimensión *I. Desarrollo integral del individuo*, así como la variable relacionada con la *creación de espacios en los que el alumno pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir* de la dimensión *IV. Aprendizaje permanente*. El factor 3 se relaciona con variables de la dimensión *I*, entre ellas las que integran la subdimensión *Educación ambiental* y las variables relacionadas con el desarrollo de habilidades individuales: artísticas (V6), afectivas (V7) y deportivas (V8). Los factores 4 y 5 tienen correlaciones negativas con las variables. El factor 4 se relaciona de manera inversa con las variables de la subdimensión *Contextualización del aprendizaje* (V30 a V33), excepto con la V30, y con la subdimensión *Uso de TICs en el aula* de la dimensión *IV* así como con la variable de la dimensión *V. Preparación para el trabajo*. El factor 5 se relaciona con las variables de la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura* (V24 a V27), las variables de las subdimensiones *Educación ambiental*, de la dimensión *I*, y *Contextualización del aprendizaje* de la dimensión *IV*.

Por otra parte, la matriz de estructura permite observar que la mayoría de las variables (26 de 36) se relaciona con los cinco factores, el resto de variables se relaciona con cuatro factores con excepción de la V8 que solamente se relaciona con tres factores. Asimismo, se observa que para los factores 4 y 5 solo hay correlaciones negativas con las variables.

Tabla 7.8. Matriz de estructura.

	Componente				
	1	2	3	4	5
V1	,452	,857		-,338	-,401
V2	,593	,856	,315		-,442

V3	,628	,830	,347	-,359	-,439
V4	,636	,752	,301	-,327	-,481
V5	,709	,769	,456	-,396	-,473
V6	,410	,308	,735	-,319	
V7	,652	,534	,583	-,361	-,455
V8	,302		,775	-,345	
V9	,630	,638	,623		-,655
V10	,642	,657	,631		-,653
V11	,644	,696	,618		-,656
V12	,656	,664	,625		-,660
V13	,821	,511	,439	-,369	-,599
V14	,817	,446	,356	-,341	-,550
V15	,796	,498	,407	-,338	-,618
V16	,815	,443	,377	-,358	-,642
V17	,859	,568	,409	-,461	-,612
V18	,844	,533	,408	-,390	-,568
V19	,817	,613	,378	-,553	-,489
V20	,739	,610	,427	-,513	-,480
V21	,849	,600	,372	-,449	-,568
V22	,797	,579	,374	-,449	-,615
V23	,795	,570	,397	-,462	-,664
V24	,614	,511	,415	-,320	-,830
V25	,626	,387	,308	-,355	-,881
V26	,655	,435	,359	-,377	-,881
V27	,658	,440		-,413	-,846
V28	,767	,591	,317	-,575	-,671
V29	,754	,665	,365	-,575	-,679
V30	,607	,673	,463	-,542	-,675
V31	,643	,545		-,639	-,692
V32	,668	,573	,386	-,635	-,685
V33	,692	,548	,363	-,623	-,675
V34	,507	,335	,470	-,824	-,389
V35	,510	,379	,483	-,841	-,419
V36	,635	,585	,377	-,674	-,569

Finalmente, la matriz de correlaciones de componentes (Tabla 7.9) muestra que todos los factores son oblicuos entre sí, ya que ninguno de los ángulos formados entre factores se aproxima a 90 grados; es decir, como ya se observó en la matriz de estructura, hay

correlación entre ellos. Los factores 1, 2 y 3 tienen cargas factoriales positivas, en tanto que los factores 4 y 5 tienen cargas negativas.

Tabla 7.9. Matriz de correlaciones de componentes.

Componente	1	2	3	4	5
1	1,000	,606	,434	-,454	-,658
2	,606	1,000	,356	-,328	-,475
3	,434	,356	1,000	-,290	-,349
4	-,454	-,328	-,290	1,000	,347
5	-,658	-,475	-,349	,347	1,000

7.3. Estadísticos descriptivos.

En cuanto al análisis descriptivo, la muestra se compone por 345 sujetos, de los cuales 202 son hombres (58,6 %), 121 mujeres (35,1 %) y 22 no respondieron al campo (6,4 %); el rango de edad varía entre los 19 y los 71 años, la media se ubica en los 45 años y la moda 50. Del total de directivos, 120 (34,8 %) manifestaron contar con nombramiento definitivo, 42 (12,2 %) son Comisionados Sin Grupo, 126 (36,5 %) Comisionados Con Grupo, 11 (3,2 %) subdirectores, 16 (4,6 %) coordinadores, 12 (3,5 %) asistentes de secundaria y 18 (5,2 %) no respondieron. Con relación a la formación académica de los directivos: 3 (0,9 %) cuentan con bachillerato; 244 (70,7%) con grado, de los cuales 191 (78,27 %) dijeron estar titulados; 72 (20,9%) con máster, de los cuales 27 (37,5 %) cuentan con título; y 26 (7,5%) no respondieron. Con relación a los años de servicio, el rango es bastante amplio, desde 1 hasta 52 años de servicio.

Por otra parte, la distribución por modalidad queda de la siguiente manera:

Tabla 7.10. Distribución de la muestra de directivos por modalidad educativa.

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
General	57	16,5
Técnica	57	16,5
Telesecundaria	196	56,8
Para Trabajadores	3	0,9
Comunitaria	14	4,1
Particular	18	5,2
Total	346	100,0

La distribución por región queda de la siguiente manera:

Tabla 7.11. Distribución de la muestra de directivos por región.

Región	Frecuencia	Porcentaje
Cañada	11	3,2
Costa	63	18,3
Istmo	31	9,0
Mixteca	70	20,3
Papaloapan	61	17,7
Sierra norte	10	2,9
Sierra sur	38	11,0
Valles centrales	61	17,7
Total	346	100,0

7.3.1. Percepción del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

En esta parte se presenta de manera detallada la frecuencia y el porcentaje válido de las respuestas de acuerdo a los valores utilizados en la escala, así como el nivel medio de percepción de logro y la desviación típica de todos los ítems agrupados por dimensión.

a) Dimensión I: *Desarrollo integral del individuo.*

Tabla 7.12. Dimensión I: Desarrollo integral del individuo.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Manejo de situaciones												
V1	6	1,7	51	14,8	119	34,6	123	35,8	45	13,0	3,44	,955
V2	3	0,9	41	11,9	106	30,8	139	40,4	55	16,0	3,59	,925
V3	5	1,5	35	10,2	101	29,5	139	40,6	62	18,1	3,64	,943
V4	6	1,7	38	11,0	117	33,9	133	38,6	51	14,8	3,54	,934
Subdimensión: Competencias individuales												
V5	3	0,9	22	6,4	111	32,3	133	38,7	75	21,8	3,74	,900
V6	2	0,6	31	9,0	113	32,8	138	40,0	61	17,7	3,65	,893
V7	5	1,5	30	8,7	79	23,0	155	45,1	75	21,8	3,77	,937
V8	1	0,3	23	6,7	75	21,9	133	38,9	110	32,2	3,96	,915
Subdimensión: Educación ambiental												
V9	4	1,2	25	7,2	88	25,5	132	38,3	96	27,8	3,84	,952
V10	5	1,4	23	6,7	101	29,3	127	36,8	89	25,8	3,79	,952
V11	6	1,7	29	8,4	104	30,1	134	38,8	72	20,9	3,69	,953

V12	9	2,6	39	11,3	118	34,3	126	36,6	52	15,1	3,50	,969
Subdimensión: Educación para la sexualidad y la equidad												
V13	8	2,3	19	5,5	88	25,5	138	40,0	92	26,7	3,83	,962
V14	7	2,0	22	6,4	87	25,3	122	35,5	106	30,8	3,87	,992
V15	5	1,5	33	9,6	106	31,0	134	39,2	64	18,7	3,64	,942
V16	6	1,7	27	7,8	78	22,7	125	36,3	108	31,4	3,88	1,000
Media de la dimensión											3,71	,690

De acuerdo a la media obtenida (3,71) se observa que los directores valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Desarrollo integral del individuo* se encuentra dentro del rango de *aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V1: Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida, cuya media (3,44) es considerada como *aceptable*. Por otra parte, el ítem mejor valorado es el V8: Desarrollo de capacidades deportivas, cuya media (3,96) se encuentra muy próxima a *bastante aceptable*.

b) Dimensión II: *Responsabilidades cívicas y sociales*.

Tabla 7.13. Dimensión II: Responsabilidades cívicas y sociales.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Convivencia y la vida en sociedad.												
V17	6	1,7	32	9,3	102	29,7	138	40,1	66	19,2	3,66	,950
V18	2	0,6	30	8,7	83	24,2	143	41,7	85	24,8	3,81	,927
V19	2	0,6	36	10,5	112	32,7	129	37,7	63	18,4	3,63	,922
V20	2	0,6	36	10,5	97	28,4	137	40,1	70	20,5	3,69	,933
Subdimensión: Valores sociales.												
V21	4	1,2	28	8,2	76	22,2	132	38,5	103	30,0	3,88	,970
Subdimensión: Educación para la democracia.												
V22	5	1,5	29	8,5	92	26,8	156	45,5	61	17,8	3,70	,909
V23	3	0,9	34	10,0	98	28,7	130	38,1	76	22,3	3,71	,952
Media de la dimensión											3,72	,800

De acuerdo a la media obtenida (3,72) se observa que los directores valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Responsabilidades cívicas y sociales* está por encima de *aceptable* y se aproxima a lo que se considera como *bastante*

aceptable. El ítem con la valoración más baja es el V17: Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales, cuya media (3,66) es considerada como *aceptable*. Por otra parte, el ítem con la valoración más alta es el V21: Formación en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas, cuya media (3,88) se aproxima a *bastante aceptable*.

c) Dimensión III: *Preservación y transmisión de la cultura*.

Tabla 7.14. Dimensión III: Preservación y transmisión de la cultura.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Sentido de pertenencia.												
V24	9	2,6	44	12,9	109	31,9	123	36,0	57	16,7	3,51	1,001
Subdimensión: Respeto a la diversidad cultural.												
V25	10	2,9	42	12,2	92	26,8	129	37,6	70	20,4	3,60	1,035
V26	6	1,8	40	11,7	92	26,9	139	40,6	65	19,0	3,63	,977
V27	7	2,1	25	7,3	92	27,0	124	36,4	93	27,3	3,79	,991
Media de la dimensión											3,64	,891

De acuerdo a la media obtenida (3,64) se observa que la valoración de los directores con relación al cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Preservación y transmisión de la cultura* se considera como *aceptable*, aproximándose a *bastante aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V24: Sentirse parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas; su media (3,51) se sitúa justo entre las valoraciones de *aceptable* y *bastante aceptable*, en tanto que el ítem mejor valorado es el V27: Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social, cuya media (3,79) se aproxima a *bastante aceptable*.

d) Dimensión IV: *Aprendizaje permanente*.

Tabla 7.15. Dimensión IV: Aprendizaje permanente.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Subdimensión: Autogestión del aprendizaje.												
V28	2	0,6	36	10,5	96	28,0	146	42,6	63	18,4	3,68	,913
V29	1	0,3	37	10,9	82	24,0	134	39,3	87	25,5	3,79	,956
Subdimensión: Contextualización del aprendizaje.												
V30	8	2,3	54	15,7	130	37,9	108	31,5	43	12,5	3,36	,969
V31	8	2,3	40	11,7	96	28,2	128	37,5	69	20,2	3,62	1,010
V32	7	2,0	45	13,1	113	32,9	129	37,6	49	14,3	3,49	,961
V33	2	0,6	35	10,2	97	28,3	128	37,3	81	23,6	3,73	,954
Subdimensión: Uso de TICs en el aula.												
V34	18	5,3	44	12,9	73	21,3	134	39,2	73	21,3	3,58	1,116
V35	16	4,7	48	14,0	94	27,4	120	35,0	65	19,0	3,50	1,092
Media de la dimensión											3,59	,810

De acuerdo a la media obtenida (3,59) se observa que los directores valoran que el cumplimiento de las funciones integradas en la dimensión *Aprendizaje permanente* es *aceptable*. El ítem con la valoración más baja es el V30: Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir, cuya media (3,36) se sitúa en el nivel inferior de la valoración de *aceptable*. Por el contrario, el ítem mejor valorado es el V29: Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida; su media (3,79) se aproxima a *bastante aceptable*.

e) Dimensión V: *Preparación para el trabajo*.

Tabla 7.16. Dimensión V: Preparación para el trabajo.

Ítem	Valor de la escala										Media	Desviación Típica
	1		2		3		4		5			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
V36	7	2,0	41	12,0	106	30,9	114	33,2	75	21,9	3,61	1,020

La tabla 7.16 muestra que la media de la dimensión *Preparación para el trabajo* (3,61) se ubica por encima de la valoración de *aceptable*. Por otra parte, la revisión de los

estadísticos descriptivos por dimensión permite observar que la media de la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* (3,72) es la más alta, en tanto que la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura* (3,67) tiene la media más baja; sin embargo, el nivel de logro de todas las dimensiones es valorado como *aceptable*. Asimismo, se puede observar que el ítem con la valoración más baja se ubica en la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* (V30: 3,36), en tanto que el ítem mejor valorado se encuentra en la dimensión *I. Desarrollo integral del individuo* (V8: 3,96). Asimismo, se observa que en la valoración que hacen los directores, ninguna dimensión logra estar por encima de *bastante aceptable* como sí sucede en la valoración de los alumnos.

Finalmente, al conjuntar los ítems de la primera parte del cuestionario se obtiene una media de 3,68 (Tabla 7.17). Esto significa que por término medio, en una escala de 1 a 5, los directores encuestados consideran que la medida en la que la educación secundaria cumple con las funciones que le han sido fijadas está por encima de *aceptable* y se aproxima a *bastante aceptable*.

Tabla 7.17. Estadísticos descriptivos de la percepción global.

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.	Varianza
Percepción Global	345	1	5	3,68	,709	,502

7.3.2. Factores contribuyentes al logro de las funciones.

Con relación a la segunda parte del cuestionario, debido a que tiene por finalidad conocer cuál es el factor que los directores consideran contribuye en mayor medida dentro del espacio escolar para que la educación secundaria cumpla con las funciones que le han sido fijadas, se analiza la frecuencia de las respuestas de los directores por variable y por dimensión.

a) Dimensión I: *Desarrollo integral del individuo*.

La frecuencia de las respuestas de los directores, por variable y factor para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 7.18. Frecuencias de los factores Dimensión I.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V37	72	21,4	170	50,6	59	17,6	15	4,5	10	3,0	10	3,0
V38	100	29,7	160	47,5	38	11,3	21	6,2	11	3,3	7	2,1
V39	87	26,0	168	50,1	43	12,8	30	9,0	4	1,2	3	0,9
V40	139	41,6	145	43,4	14	4,2	25	7,5	5	1,5	6	1,8
V41	94	27,7	155	45,7	41	12,1	29	8,6	17	5,0	3	0,9
V42	111	32,9	126	37,4	39	11,6	7	2,1	52	15,4	2	0,6
V43	99	29,2	193	56,9	18	5,3	7	2,1	12	3,5	10	2,9
V44	123	36,5	113	33,5	19	5,6	1	0,3	76	22,6	5	1,5
V45	127	37,5	93	27,4	44	13,0	55	16,2	16	4,7	4	1,2
V46	117	34,6	110	32,5	34	10,1	59	17,5	15	4,4	3	0,9
V47	84	25,1	118	35,2	49	14,6	62	18,5	14	4,2	8	2,4
V48	80	23,7	140	41,5	44	13,1	56	16,6	12	3,6	5	1,5
V49	90	26,5	121	35,7	50	14,7	70	20,6	4	1,2	4	1,2
V50	40	11,8	152	44,7	39	11,5	93	27,4	12	3,5	4	1,2
V51	104	31,4	117	35,3	51	15,4	52	15,7	4	1,2	3	0,9
V52	23	6,8	229	68,0	30	8,9	53	15,7	1	0,3	1	0,3
% promedio		27,7		42,8		11,4		11,8		4,9		1,5

Para la dimensión *I. Desarrollo integral del individuo* (Tabla 6.18), en general, se tiene que el porcentaje de directores que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (42,8 %) en comparación con el resto de factores; el más próximo es el *alumno* con 27,7%. En la tabla se observa que en 13 de los 16 ítems el *docente* tiene mayor porcentaje como el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones de la educación secundaria y en los tres restantes es el *alumno* el factor con mayor porcentaje. El *plan de estudios*, el *contenido de los libros de texto*, la *infraestructura* y *ninguno* no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. En cuanto a las subdimensiones, se observa que todas las variables que corresponden a las subdimensiones *Manejo de situaciones* (V37 a V40) y *Educación para la sexualidad y la equidad de género* (V49 a V53) tienen el porcentaje más alto en el *docente* como el factor

que más contribuye al logro de las funciones, en tanto que en la subdimensión *Competencias individuales* (V41-V44) las primeras tres variables tienen el porcentaje más alto en el *docente* y la última en el *alumno*, y en la subdimensión *Educación ambiental* (V45-V48) las primeras dos variables tienen el porcentaje más alto en el *alumno* y las dos últimas en el *docente*. En general, en las cuatro subdimensiones es, desde la perspectiva de los propios directores, el *docente* el factor con mayor relevancia para el cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria. Asimismo, se observa que prácticamente 1 de cada 10 directores considera que el *contenido de los libros de texto* y el *Plan de estudios* también son factores relevantes para el logro de las funciones de esta dimensión.

b) Dimensión II: *Responsabilidades cívicas y sociales*.

La frecuencia de las respuestas de los directores, por variable y factor para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 7.19. Frecuencias de los factores de la Dimensión II.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V53	127	38,1	171	51,4	8	2,4	23	6,9	2	0,6	2	0,6
V54	153	46,4	135	40,9	18	5,5	19	5,8	2	0,6	3	0,9
V55	103	30,7	148	44,2	38	11,3	36	10,7	8	2,4	2	0,6
V56	106	31,8	176	52,9	27	8,1	16	4,8	8	2,4	0	0,0
V57	90	26,9	128	38,2	55	16,4	50	14,9	8	2,4	4	1,2
V58	112	33,8	94	28,4	62	18,7	51	15,4	6	1,8	6	1,8
V59	133	39,5	96	28,5	59	17,5	35	10,4	9	2,7	5	1,5
% promedio		35,3		40,6		11,4		9,8		1,8		0,9

Para la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* (Tabla 7.19), en general, se tiene que el porcentaje de directores que consideran que es el *docente* el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (40,6 %) en comparación con los demás factores; el más próximo es el *alumno* con 35,3%. En la tabla se observa que en cuatro

de los siete ítems el *docente* tiene mayor porcentaje como el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones de la educación secundaria y el *alumno* tiene mayor porcentaje en tres variables; los demás factores no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. Asimismo, se observa que para la subdimensión *Convivencia y vida en sociedad* (V53 a V56) en tres de las cuatro variables el factor con mayor peso es el *docente*, en la otra variable (V54) es el *alumno*; para la subdimensión *Valores sociales* (V57) el factor con mayor peso es el *docente* en tanto que para la subdimensión *Educación para la democracia* (V58 y V59) es el *alumno*. Además, se observa que prácticamente 1 de cada 10 directores considera que el *contenido de los libros de texto* y el *Plan de estudios* también son factores relevantes para el logro de las funciones de esta dimensión.

c) Dimensión III: Preservación y transmisión de la cultura.

La frecuencia de las respuestas de los directores, por variable y factor para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 7.20. Frecuencias de los factores de la Dimensión III.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V60	134	40,1	80	24,0	61	18,3	48	14,4	3	0,9	8	2,4
V61	68	20,2	90	26,7	72	21,4	95	28,2	7	2,1	5	1,5
V62	77	23,0	79	23,6	78	23,3	86	25,7	11	3,3	4	1,2
V63	103	31,3	128	38,9	44	13,4	41	12,5	11	3,3	2	0,6
% promedio		28,6		28,3		19,1		20,2		2,4		1,4

Para la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura* (Tabla 7.20), en general, se tiene que los directores consideran que los factores que contribuyen en mayor medida al logro de las funciones son el *alumno* (28,6 %) y el *docente* (28,3 %); como se observa, la diferencia porcentual entre ambos factores es mínima. Por lo tanto, se podría decir que los directores consideran que ambos factores tienen igual peso para el cumplimiento de

las funciones. En la tabla se observa que solo en dos de las cuatro variables que integran la dimensión hay un factor con porcentaje claramente mayor a los demás factores: en la V60 es el *alumno* y en la V63 el *docente*. En las otras dos variables la diferencia porcentual es mínima, en el caso de la V61 entre el *contenido de los libros de texto* y el *docente* y en la V62 entre el *docente* y el *alumno*; por lo tanto se considera que ambos factores tienen igual peso para el cumplimiento de esas funciones. La *infraestructura* y *ninguno* no obtuvieron el porcentaje más alto para ninguna variable. En cuanto a las subdimensiones, se observa que la variable que corresponde a la subdimensión *Sentido de pertenencia* (V60) tiene al *alumno* como el factor con mayor peso, mientras que para la subdimensión *Respeto a la diversidad cultural* (V61 a V63) es el *docente* el factor que los directivos consideran como el que más contribuye al logro de las funciones. Asimismo, se observa que prácticamente 1 de cada 5 directores considera que el *contenido de los libros de texto* y el *Plan de estudios* también son factores relevantes para el logro de las funciones de esta dimensión.

d) Dimensión IV: *Aprendizaje permanente*.

La frecuencia de las respuestas de los directores, por variable y factor para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 7.21. Frecuencia de los factores de la Dimensión IV.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V64	155	46,4	106	31,7	46	13,8	12	3,6	14	4,2	1	0,3
V65	143	42,4	114	33,8	49	14,5	17	5,0	10	3,0	4	1,2
V66	37	11,0	136	40,6	21	6,3	11	3,3	121	36,1	9	2,7
V67	29	8,7	168	50,1	90	26,9	37	11,0	10	3,0	1	0,3
V68	64	19,4	106	32,1	84	25,5	58	17,6	14	4,2	4	1,2
V69	199	59,4	90	26,9	18	5,4	12	3,6	10	3,0	6	1,8
V70	94	28,1	92	27,5	28	8,4	5	1,5	105	31,4	10	3,0
V71	51	15,2	135	40,3	33	9,9	5	1,5	101	30,1	10	3,0
% promedio		28,8		35,4		13,8		5,9		14,4		1,7

Para la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* (Tabla 7.21), en general, se tiene que el porcentaje de directores que consideran que el *docente* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (35,4 %) en comparación con los demás factores; el más próximo es el *alumno* con 28,8 %. En la tabla se observa que, de las ocho variables que conforman la dimensión, en cuatro (V66, V67, V68 y V71) es el *docente* el factor con mayor porcentaje, en tres es el *alumno* (V64, V65 y V69) y en la variable restante (V70) es la *infraestructura*. En cuanto a las subdimensiones, se observa que para la subdimensión *Autogestión del aprendizaje* (V64 y V65) los directores consideran que es el *alumno* el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones; para la subdimensión *Contextualización del aprendizaje* el *docente* es el factor con mayor porcentaje, aunque para la V69: *Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas* consideran que el factor con mayor peso es el *alumno*; y para la subdimensión *Uso de las TICS en el aula*, en general, es el *docente* el factor con mayor peso aunque, como ya se mencionó, para la V70: *Utilizar la tecnología para tener acceso a mayor información y mejorar el aprendizaje* el factor con mayor peso es la *infraestructura*.

e) Dimensión V: *Preparación para el trabajo*.

La frecuencia de las respuestas de los directores, por variable y factor para esta dimensión, queda como sigue:

Tabla 7.22. Frecuencias de los factores de la Dimensión III.

Variable	Alumno		Docente		Plan de estudios		Libros		Infra-estructura		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
V72	131	39,3	113	33,9	47	14,1	12	3,6	16	4,8	14	4,2

Para la dimensión *V. Preparación para el trabajo* (Tabla 7.22) se tiene que el porcentaje de directores que consideran que el *alumno* es el factor que más contribuye al cumplimiento de las funciones es mayor (39,3 %) en comparación con los demás factores; el

más próximo es el *docente* con 33,9 %. Además se observa que un porcentaje próximo al 15% de los directores considera que el *Plan de estudios* también es un factor relevante para el logro de las funciones de esta dimensión.

En resumen, en la tabla 7.23 se observa que el factor que los directores consideran es el que contribuye en mayor medida para que la educación secundaria cumpla con las funciones que le corresponden es el *docente* (36,2 %); el factor más próximo es el *alumno* (31,9 %). Asimismo, se observa que para las dimensiones *Desarrollo integral del individuo*, *Responsabilidades cívicas y sociales* y *Aprendizaje permanente* el factor con mayor porcentaje es el *docente*, lo que significa que los directores consideran que éste es el factor que contribuye más al cumplimiento de las funciones, en tanto que para la dimensión *Preservación y transmisión de la cultura* consideran que tanto el *alumno* como el *docente* son los factores que más contribuyen al cumplimiento de las funciones y para la dimensión *Preparación para el trabajo* consideran que es el *alumno*.

Tabla 7.23. Porcentaje promedio de los factores por dimensión.

Dimensión	Alumno	Docente	Plan de estudios	Libros	Infra-estructura	Ninguno
	%	%	%	%	%	%
I. Desarrollo integral del individuo.	27,7	42,8	11,4	11,8	4,9	1,5
II. Responsabilidades cívicas y sociales	35,3	40,6	11,4	9,8	1,8	0,9
III. Preservación y transmisión de la cultura	28,6	28,3	19,1	20,2	2,4	1,4
IV. Aprendizaje permanente.	28,8	35,4	13,8	5,9	14,4	1,7
V. Preparación para el trabajo.	39,3	33,9	14,1	3,6	4,8	4,2
% promedio	31,9	36,2	14,0	10,3	5,7	1,9

De acuerdo a estos resultados, el orden de importancia de los factores asignado por los directores sería: 1) Docente, 2) Alumno, 3) Plan de estudios, 4) Contenido de los libros de

texto, 5) Infraestructura y 6) Ninguno. El *plan de estudios*, el *contenido de los libros de texto*, la *infraestructura* y *ninguno* no son considerados por los directores como los factores que contribuyen en mayor medida al cumplimiento de las funciones para ninguna dimensión; en general, el porcentaje de directores que consideran que ningún factor es más relevante que otro es mínimo.

7.4. Contraste de hipótesis.

Este análisis se propone confirmar o rechazar las hipótesis planteadas desde una perspectiva descriptiva. Debido a que cada parte del cuestionario contempla aspectos diferenciados y a que se utilizan procedimientos diferentes para contrastar las hipótesis, su presentación se hará en dos partes: en la primera, se hará el contraste de aquellas hipótesis relacionadas con la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, comenzando con el análisis del nivel de percepción entre dimensiones con relación a las variables demográficas para finalizar con el análisis del nivel de percepción global; en la segunda, se contrastan las hipótesis cuya finalidad es conocer si existe o no relación entre la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, por variables demográficas, y la percepción del factor que los directores consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

7.4.1. Percepción del nivel de cumplimiento de las funciones.

En este primer apartado se presenta el contraste de las hipótesis relacionadas con la percepción del nivel de cumplimiento de las funciones, para lo cual se divide en dos partes: en la primera, se contrastan las hipótesis en las que se pretende saber si hay diferencias relacionadas con las variables de modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, grado máximo de estudios alcanzado, años de servicio y edad en la percepción del nivel de

cumplimiento de las dimensiones; y, en la segunda, se contrastan las hipótesis en las que se pretende saber si hay diferencias, relacionadas con las variables antes mencionadas, en nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.

7.4.1.1. Dimensiones de las funciones.

En esta sección se presentan las hipótesis 1 a 8, en las cuales se utilizan las cinco variables dimensionales y se contrastan entre ellas así como en función de las variables de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, máximo grado de estudios alcanzado, años de servicio y edad.

7.4.1.1.1. Hipótesis 1.

Hipótesis sustantiva: *Los directores evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de cada una de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

Se obtiene la media de cada una de las dimensiones:

Tabla 7.24. Medias de las dimensiones.

Dimensión	Media
I. Desarrollo integral del individuo.	3,71
II. Responsabilidades cívicas y sociales.	3,73
III. Preservación y transmisión de la cultura.	3,64
IV. Aprendizaje permanente.	3,59
V. Preparación para el trabajo.	3,61

Para el análisis de las diferencias entre las medias de las dimensiones se realiza un Análisis de Varianza de Medidas Repetidas. Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,448, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre dimensiones; por tanto se aplica el índice corrector Epsilon. Se rechaza la hipótesis nula debido a que, de acuerdo con la estimación Greenhouse-Geisser, la probabilidad, 0,001 (potencia: 94,7%), asociada a F, 5,905, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas entre las medias de las dimensiones. Es decir que, en general, los directores de escuelas de educación secundaria del Estado de Oaxaca evalúan de manera diferente el nivel de logro de las dimensiones en las que se agrupan las funciones de la enseñanza secundaria.

El análisis de las comparaciones por pares de las medias de las dimensiones arroja los siguientes resultados:

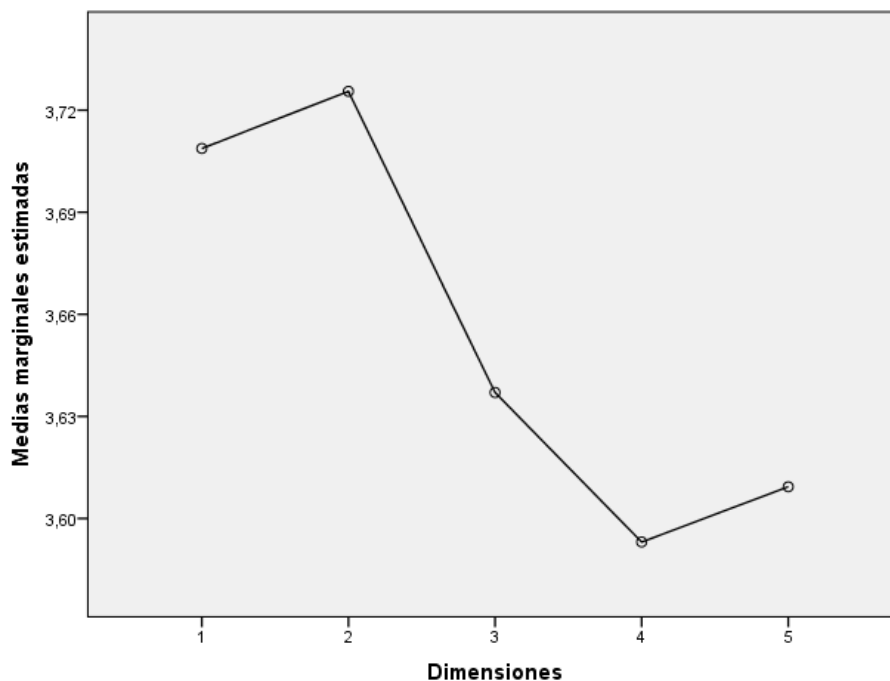
Tabla 7.25. Comparaciones por pares.

	Dimensión I	Dimensión II	Dimensión III	Dimensión IV
Dimensión II	No sig.			
Dimensión III	No sig.	No sig.		
Dimensión IV	***	***	No sig.	
Dimensión V	No sig.	*	No sig.	No sig.

Los resultados muestran que hay diferencias significativas entre las medias de las dimensiones *I. Desarrollo integral del individuo* y *IV. Aprendizaje permanente* y entre la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* y las dimensiones *IV* y *V. Preparación para el trabajo*. En este sentido, la Tabla 7.24 y el Gráfico 7.1 muestran que la media de la dimensión *II* es la más alta, es decir que por término medio los directores valoran más alto el nivel de logro de esta dimensión, en contraste con la dimensión *IV* cuya media es la más baja; sin embargo, las medias de todas las dimensiones se ubican en el rango de *aceptable*. Asimismo, se observa que las medias de las dimensiones *I* y *II* se ubican por encima de la

media de percepción global (3,68), en tanto que las medias de las dimensiones *III*, *IV* y *V* se ubican por debajo de dicha media.

Gráfico 7.1. Medias marginales estimadas por dimensión.



7.4.1.1.2. Hipótesis 2.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de las distintas modalidades educativas evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones para cada dimensión, según la modalidad educativa, arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.26. Media de las dimensiones por modalidad educativa.

Modalidad educativa	Media por función				
	I	II	III	IV	V
General	3,87	3,90	3,87	3,80	3,68
Técnica	3,50	3,67	3,36	3,42	3,38
Telesecundaria	3,70	3,67	3,65	3,57	3,64
Para Trabajadores	3,94	4,00	4,42	3,92	4,00
Comunitaria	3,67	3,36	3,36	3,33	3,29
Particular	3,97	4,18	3,74	3,88	3,94

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,432, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos muestra que el factor dimensiones no es significativo ya que la probabilidad, 0,209 (potencia: 39,0%), asociada a F, 1,527, de la estimación Greenhouse-Geisser, es mayor a 0,05; por tanto se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*modalidad muestra que la probabilidad, 0,100 (potencia 86,1%), asociada a F, 1,51, es mayor a 0,05; por tanto se considera que la modalidad educativa y el tipo de dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor modalidad es significativo ya que la probabilidad, 0,044 (potencia: 74,2%), asociada a F, 2,312, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas en la valoración del nivel de cumplimiento de las funciones atribuibles a la modalidad educativa. Sin embargo, curiosamente las comparaciones múltiples no muestran diferencias significativas entre las medias de las modalidades educativas. En este mismo sentido, se observa que solamente se conforma un único subconjunto homogéneo.

Tabla 7.27. Subconjuntos homogéneos.

Modalidad	N	Subconjunto 1
Técnica	14	3,40
Telesecundaria	56	3,47
General	196	3,65
Comunitaria	57	3,83
Para trabajadores	17	3,93
Particular	3	4,05
Sig.		,462

7.4.1.1.3. Hipótesis 3.

Hipótesis sustantiva: *Los directores pertenecientes a escuelas con distinto tipo de sostenimiento evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de las escuelas de enseñanza secundaria de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas e entre los directores de las escuelas de enseñanza secundaria de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según el tipo de sostenimiento, arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.28. Media de las dimensiones por tipo de sostenimiento.

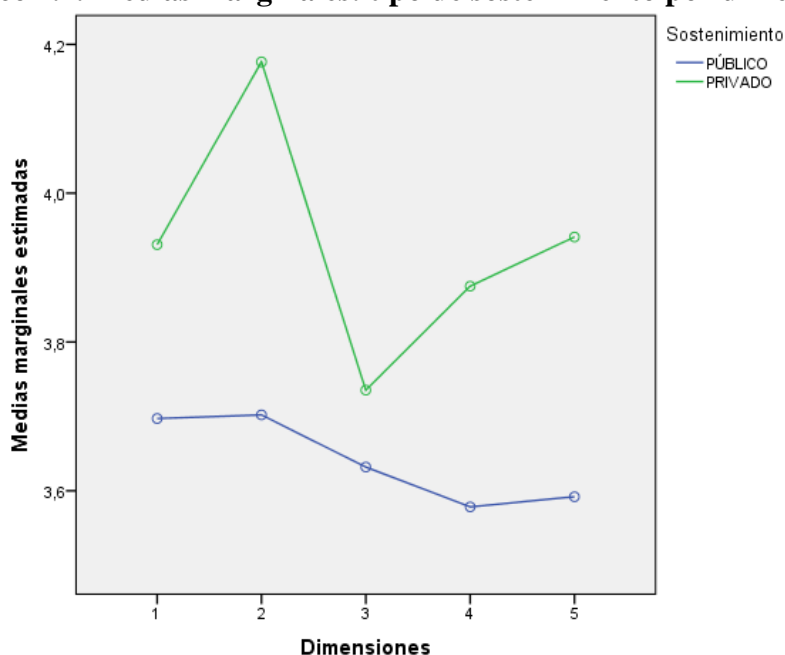
Tipo de sostenimiento	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Público	3,70	3,70	3,63	3,58	3,59
Privado	3,93	4,18	3,74	3,88	3,94

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,445, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos,

utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones es significativo ya que la probabilidad, 0,030 (potencia: 69,9%), asociada a F , 3,053, es menor a 0,05; por lo tanto, se considera que hay diferencias significativas entre las dimensiones. Por otra parte, la interacción entre los factores dimensiones*sostenimiento muestra que la probabilidad, 0,217 (potencia 38,4%), asociada a F , 1,492, es mayor a 0,05; por tanto, se considera que el tipo de sostenimiento y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor tipo de sostenimiento no es significativo ya que la probabilidad, 0,117 (potencia 34,8%), asociada a F , 2,474, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas en la valoración del nivel de logro de las funciones atribuibles al tipo de sostenimiento de los centros educativos.

Gráfico 7.2. Medias marginales: tipo de sostenimiento por dimensión.



Como son significativas sólo las diferencias intrasujetos, eso quiere decir que los directores se asemejan en su tendencia a evaluar de modo diferenciado las distintas dimensiones.

7.4.1.1.4. Hipótesis 4.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de las distintas regiones evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones para cada dimensión, según la región, arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.29. Media de las dimensiones por región.

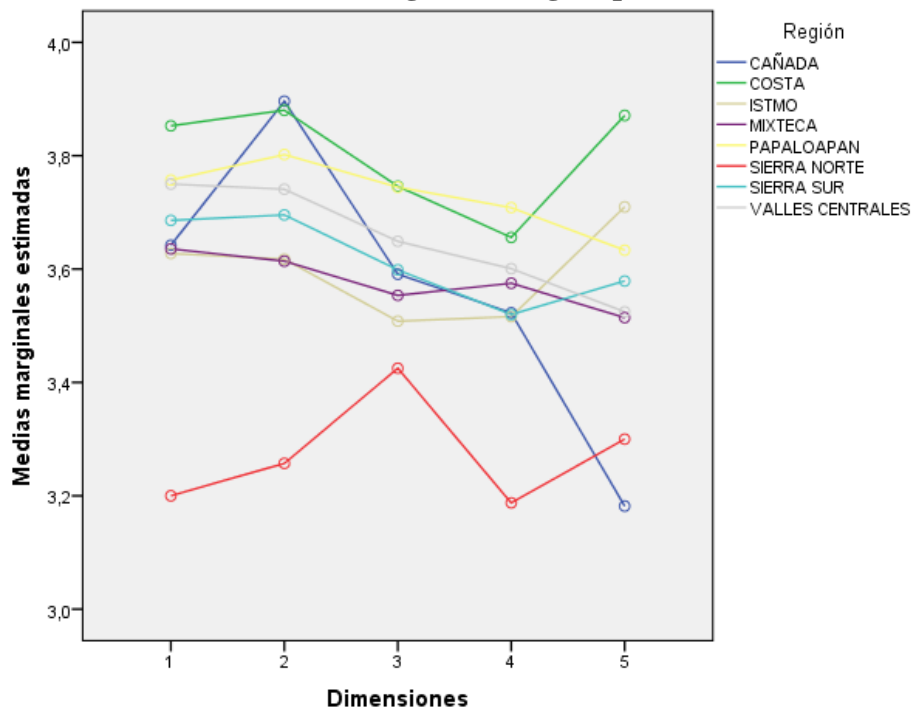
Región	Media por función				
	I	II	III	IV	V
Cañada	3,64	3,90	3,59	3,52	3,18
Costa	3,85	3,88	3,75	3,66	3,87
Istmo	3,63	3,62	3,51	3,52	3,71
Mixteca	3,64	3,61	3,55	3,57	3,51
Papaloapan	3,76	3,80	3,74	3,71	3,63
Sierra Norte	3,20	3,26	3,43	3,19	3,30
Sierra Sur	3,69	3,70	3,60	3,52	3,58
Valles Centrales	3,75	3,74	3,65	3,60	3,52

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,450, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos muestra que el factor dimensiones sí es significativo ya que la probabilidad, 0,005 (potencia: 85,8%), asociada a F, 4,368, de la estimación de Greenhouse-Geisser es menor a 0,05; por lo tanto se

considera que sí hay diferencias significativas entre las dimensiones. Por otra parte, la interacción entre los factores dimensiones*región muestra que la probabilidad, 0,334 (potencia: 81,9%), asociada a F , 1,108, es mayor a 0,05, por ello se considera que la región de procedencia y el tipo de dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor región no es significativo ya que la probabilidad, 0,456 (potencia: 41,7%), asociada a F , 0,965, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles a la región en la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

Gráfico 7.3. Medias marginales: región por dimensiones.



Como son significativas sólo las diferencias intrasujetos, eso quiere decir que los directores se asemejan en su tendencia a evaluar de modo diferenciado las distintas dimensiones.

7.4.1.1.5. Hipótesis 5.

Hipótesis sustantiva: *Los directores evalúan de modo diferente al de las directoras el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre directores y directoras en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre directores y directoras en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según el género, arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.30. Media de las dimensiones por género.

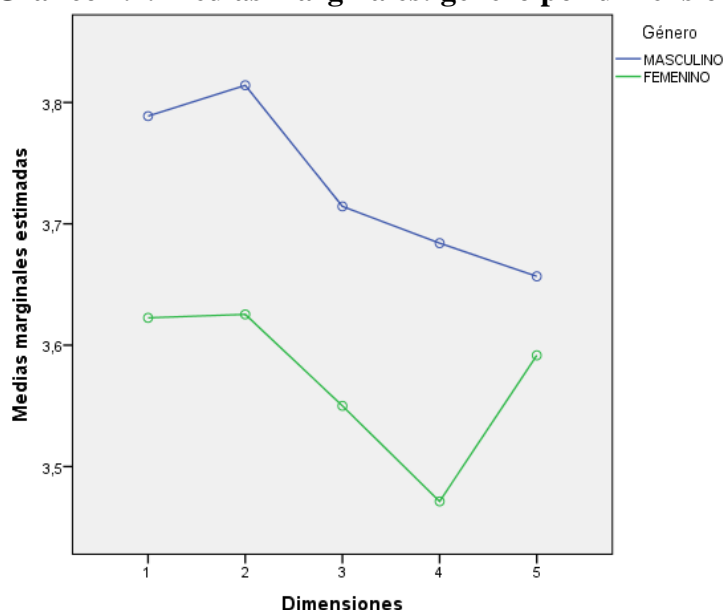
Género	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Masculino	3,79	3,81	3,71	3,68	3,66
Femenino	3,62	3,63	3,55	3,47	3,59

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,427, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones sí es significativo ya que la probabilidad, 0,002, asociada a F, 5,140 (potencia: 90,9%), es menor a 0,05; por lo tanto, se considera que hay diferencias significativas entre las dimensiones. En sentido contrario, la interacción entre los factores dimensiones*género muestra que la probabilidad, 0,326 (potencia: 30,0%), asociada a F, 1,151, es mayor a 0,05; por tanto se considera que el género y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor género no es significativo ya que la probabilidad, 0,063 (potencia: 46,1%), asociada a F, 3,491, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles al género de los

directores con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

Gráfico 7.4. Medias marginales: género por dimensión.



Como son significativas sólo las diferencias intrasujetos, eso quiere decir que los directores se asemejan en su tendencia a evaluar de modo diferenciado las distintas dimensiones.

7.4.1.1.6. Hipótesis 6.

Hipótesis sustantiva: Los directores con distinto nivel máximo de estudios alcanzado evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según el nivel máximo de estudios alcanzado, arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.31. Media de las dimensiones por nivel de estudios.

Nivel máximo de estudios alcanzado	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Bachillerato	3,00	2,81	3,00	2,58	2,33
Grado	3,75	3,75	3,65	3,62	3,68
Máster	3,67	3,74	3,67	3,56	3,53

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,427, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones no es significativo ya que la probabilidad, 0,109 (potencia: 51,0%), asociada a F, 2,056, es mayor a 0,05; por lo tanto, se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*niveldeestudios muestra que la probabilidad, 0,394 (potencia: 40,1%), asociada a F, 1,043, es mayor a 0,05; por tanto se considera que el nivel máximo de estudios alcanzado y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

En este mismo sentido, la prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor nivel máximo de estudios alcanzado no es significativo ya que la probabilidad, 0,080 (potencia: 50,8%), asociada a F, 2,550, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles al nivel máximo de estudios alcanzado por los directores con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

Por lo tanto, las diferencias valorativas no se deben ni a las dimensiones ni a la formación recibida ni al efecto conjunto de ambas variables. En otras palabras, los directores con distinto nivel máximo de estudios alcanzado evalúan de modo prácticamente similar el

grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.

7.4.1.1.7. Hipótesis 7.

Hipótesis sustantiva: *Los directores con distintos años de servicio evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según los años de servicio, arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.32. Media de las dimensiones por años de servicio.

Años de servicio	Media por función				
	I	II	III	IV	V
1-5	3,51	3,43	3,44	3,31	3,52
6-10	3,64	3,61	3,59	3,51	3,65
11-15	3,67	3,61	3,43	3,52	3,36
16-20	3,79	3,80	3,77	3,61	3,79
21-25	3,75	3,80	3,66	3,63	3,71
26-30	3,76	3,86	3,70	3,76	3,77
31-35	3,96	4,02	3,88	3,80	3,73
36-40	3,50	3,54	3,54	3,38	2,88
41-45	3,64	3,55	3,38	3,52	3,67
46-52	4,34	4,00	4,38	4,44	4,00

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,434, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones no es

significativo ya que la probabilidad, 0,144 (potencia: 46,1%), asociada a F, 1,829, es mayor a 0,05; por lo tanto, se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*añosdeservicio muestra que la probabilidad, 0,133 (potencia: 94,6%), asociada a F, 1,322, es mayor a 0,05; por tanto se considera que los años en el servicio docente y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor años de servicio no es significativo ya que la probabilidad, 0,120 (potencia: 73,8%), asociada a F, 1,581, es mayor a 0,05; por tanto se asume que no hay diferencias significativas atribuibles a los años de servicio de los directores con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

Por lo tanto, las diferencias valorativas no se deben ni a las dimensiones ni al número de años de servicio ni al efecto conjunto de ambas variables. En otras palabras, los directores con distinta experiencia laboral evalúan de modo prácticamente similar el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.

7.4.1.1.8. Hipótesis 8.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de diferentes edades evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de logro percibido de cada una de las dimensiones, según la edad, arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.33. Media de las dimensiones por edad.

Edad	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
19-24	3,59	3,31	3,32	3,29	3,20
25-30	3,48	3,31	3,36	3,16	3,38
31-36	3,69	3,65	3,70	3,59	3,80
37-42	3,76	3,82	3,64	3,61	3,75
43-48	3,57	3,58	3,56	3,49	3,49
49-54	3,84	3,93	3,74	3,75	3,79
55-60	3,84	3,83	3,81	3,71	3,48
61-66	3,46	3,42	3,27	3,33	3,23
67-71	4,35	4,14	4,42	4,29	4,00

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,422, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre las dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos, utilizando la estimación de Greenhouse-Geisser, muestra que el factor dimensiones no es significativo ya que la probabilidad, 0,063 (potencia: 59,7%), asociada a F, 2,494, es mayor a 0,05; por lo tanto, se considera que no hay diferencias significativas entre las dimensiones. Asimismo, la interacción entre los factores dimensiones*edad muestra que la probabilidad, 0,556 (potencia: 76,1%), asociada a F, 0,929, es mayor a 0,05; por tanto se considera que la edad y la dimensión no influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor edad es significativo ya que la probabilidad, 0,049 (potencia: 81,2%), asociada a F, 1,975, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas atribuibles a la edad de los directores con relación a la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria. Sin embargo, las comparaciones múltiples no muestran diferencias significativas entre las medias de las dimensiones. En este sentido, la Tabla 7.34 muestra que solo se conforma un único conjunto.

Tabla 7.34. Subconjuntos homogéneos.

Edad	N	Subconjunto 1
25-30	21	3,34
61-66	13	3,34
19-24	10	3,34
43-48	63	3,54
31-36	30	3,68
37-42	56	3,72
55-60	31	3,74
49-54	84	3,81
67-71	3	4,24
Sig.		,269

7.4.1.2. Nivel de percepción global.

En esta sección se presentan las hipótesis 9 a 15; en ella se pretende averiguar si hay diferencias en el nivel de percepción global en función de la modalidad educativa, el tipo de sostenimiento, la región, el género, el nivel máximo de estudios alcanzado, los años de servicio y la edad.

7.4.1.2.1. Hipótesis 9.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de las distintas modalidades educativas evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de las distintas modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de las distintas modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones según la modalidad educativa arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.35. Nivel de percepción global por modalidad educativa.

Modalidad	Media
General	3,86
Técnica	3,50
Telesecundaria	3,66
Para Trabajadores	4,00
Comunitaria	3,49
Particular	3,99

No se rechaza la hipótesis de igualdad de varianzas dado que la probabilidad, 0,391, asociada al estadístico de Levene, 1,045, es mayor a 0,05; por lo tanto se asume que hay igualdad de varianzas. Se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,027 (potencia: 79,3%), asociada a F, 2,567, es menor a 0,05; es decir, se considera que sí hay diferencias significativas, atribuibles a la modalidad educativa, en la percepción global del nivel de logro de las funciones. Sin embargo, las comparaciones múltiples no muestran diferencias significativas entre las medias de las modalidades educativas.

7.4.1.2.2. Hipótesis 10.

Hipótesis sustantiva: *Los directores pertenecientes a escuelas con distinto tipo de sostenimiento evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de escuelas de enseñanza secundaria de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción del cumplimiento de las funciones según el tipo de sostenimiento arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.36. Nivel de percepción global por tipo de sostenimiento.

Sostenimiento	Media
Público	3,66
Privado	3,99

No se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,057 (potencia: 47,7%), asociada a F, 3,636, es mayor a 0,05; es decir, se considera que no hay diferencias significativas, atribuibles al tipo de sostenimiento, en la media del nivel de percepción global del logro de las funciones fijadas para la educación secundaria. Por lo tanto, se considera que los directores de los centros educativos del estado de Oaxaca, tanto públicos como privados, valoran al mismo nivel el logro de las funciones de la educación secundaria; es decir, como *aceptable*.

7.4.1.2.3. Hipótesis 11.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de las distintas regiones evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción global del cumplimiento de las funciones según la región arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.37. Nivel de percepción global por región.

Región	Media
Cañada	3,65
Costa	3,82

Istmo	3,59
Mixteca	3,61
Papaloapan	3,74
Sierra Norte	3,24
Sierra Sur	3,64
Valles Centrales	3,70

Debido a que la probabilidad, 0,043, asociada al estadístico de Levene, 2,105, es menor a 0,05, se rechaza la igualdad de varianzas. No se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,376, asociada al estadístico Brown-Forsythe, 1,087 (potencia: 50,5%), es mayor a 0,05; es decir, se considera que no hay diferencias significativas, atribuibles a la región, en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones. Por lo tanto, se considera que los directores de los centros educativos de todas las regiones del estado de Oaxaca valoran al mismo nivel el logro de las funciones de la educación secundaria; es decir, como *aceptable*.

7.4.1.2.4. Hipótesis 12.

Hipótesis sustantiva: *Los directores evalúan de modo diferente al de las directoras el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas entre directores y directoras en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas entre directores y directoras en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones según el género arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.38. Nivel de percepción global por género.

Género	Media
Masculino	3,76
Femenino	3,58

Los resultados de la prueba t indican que se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,022, asociada a una $t = 2,308$ (potencia: 64,6%), es menor que 0,05; por tanto, se considera que sí hay diferencias significativas, atribuibles al género, en las medias del nivel de logro de las funciones. Es decir, por término medio, los directores de las escuelas de enseñanza secundaria tienen una percepción distinta a las directoras del nivel de logro de las funciones del sistema educativo estatal. Como se observa en la Tabla 7.38, los varones valoran más alto el nivel de logro; sin embargo, en ambos casos la valoración es de *aceptable*.

7.4.1.2.5. Hipótesis 13.

Hipótesis sustantiva: *Los directores con distinto nivel máximo de estudios alcanzado evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción global del nivel de logro de las funciones según los grados de estudio arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.39. Nivel de percepción global de las funciones por nivel de estudios.

Grado	Media
Bachillerato	2,85
Grado	3,71
Máster	3,65

La probabilidad, 0,134, asociada al estadístico de Levene, 2,020, muestra que hay igualdad de varianzas. No se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,095, asociada a una $F = 2,374$ (potencia: 26,2%), es mayor que 0,05; por tanto, se considera que no hay

diferencias significativas, atribuibles al máximo nivel de estudios alcanzado, en la percepción de logro de las funciones. Es decir, por término medio los directores de las escuelas de enseñanza secundaria del Estado de Oaxaca tienen una percepción similar del nivel de logro de las funciones independientemente de su nivel de estudios. Aunque, en la Tabla 7.39 se puede observar que, por una parte, los directores con bachillerato como nivel máximo de estudios valoran como *poco aceptable* el nivel de logro de las funciones, en tanto que el perfil medio de la valoración de aquellos que tienen grado o máster es similar: varía entre 3,65 y 3,75; es decir, es considerada como *aceptable*.

7.4.1.2.6. Hipótesis 14.

Hipótesis sustantiva: *Los directores con distintos años de servicio evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.*

Tabla 7.40. Nivel de percepción global por años de servicio.

Rango	Media
1-5	3,44
6-10	3,60
11-15	3,59
16-20	3,77
21-25	3,72
26-30	3,77
31-35	3,92
36-40	3,47
41-45	3,56
46-52	4,29

La probabilidad, 0,241, asociada al estadístico de Levene, 1,290, muestra que hay homogeneidad de varianzas. No se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,084, asociada a una $F = 1,717$ (potencia: 44,0%), es mayor que 0,05; por tanto, se considera que no hay diferencias significativas, atribuibles a los años de servicio, en la percepción global de logro de las funciones. Es decir, por término medio los directores de las escuelas de enseñanza secundaria tienen una percepción similar del nivel de logro de las funciones independientemente de sus años de servicio; en general lo valoran como *aceptable*.

7.4.1.2.7. Hipótesis 15.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de diferentes edades evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *No hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

H₁: *Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.*

La comparación de los niveles medios de la percepción global del nivel de logro de las funciones según los agrupamientos arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.41. Nivel de percepción global por edad.

Rango	Media
19-24	3,43
25-30	3,36
31-36	3,65
37-42	3,72
43-48	3,55
49-54	3,83
55-60	3,80
61-66	3,39
67-71	4,30

La probabilidad, 0,833, asociada al estadístico de Levene, 0,531, muestra que hay homogeneidad de varianzas. Se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,026, asociada a F, 2,216 (potencia: 86,3%), es menor a 0,05; por tanto, se considera que hay diferencias significativas, atribuibles a la edad de los directores, en las valoraciones del logro de las funciones. No obstante, las comparaciones múltiples no muestran diferencias entre las medias de los grupos. Sin embargo, en la Tabla 7.42 llama la atención el hecho de que todas las valoraciones se encuentran en el rango de *acceptable* con excepción del grupo de 67 a 71 años de edad: estos directores valoran el nivel de logro de las funciones como *bastante acceptable* en contraste con aquellos que tienen entre 35 y 50 años de edad, quienes valoran más bajo el nivel de logro.

En resumen, para tener una visión global del análisis correspondiente a la primera parte del cuestionario, se tiene que para las hipótesis relacionadas con las dimensiones (de la 1 a la 8) de las funciones:

- a) Sí hay diferencias significativas entre las medias de las dimensiones; es decir, los directores evalúan de manera distinta el nivel de logro de las dimensiones en las que se agrupan las funciones fijadas para la educación secundaria. En este sentido, el análisis muestra que los directores otorgan la valoración más alta a la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* y la más baja a la *IV. Aprendizaje permanente*; sin embargo, en ambos casos la valoración emitida se encuentra en el rango de *acceptable*.
- b) El análisis de las diferencias en las dimensiones, en función de las variables demográficas, muestra que hay diferencias significativas atribuibles al tipo de sostenimiento, la región y el género. En sentido contrario, no se hallaron diferencias significativas atribuibles a la modalidad educativa, el nivel máximo de estudios alcanzado, los años de servicio y la edad. Por otra parte, el análisis de las diferencias

en función de las variables demográficas muestra que para las variables de modalidad educativa y edad sí hay diferencias significativas, aunque las comparaciones múltiples no identifican diferencias binarias concretas, en tanto que para las variables de tipo de sostenimiento, región, género, nivel máximo de estudios alcanzado y años de servicio no se hallaron diferencias significativas. En cuanto a la interacción entre el factor dimensiones y las variables demográficas no se hallaron diferencias significativas en ningún caso.

Con relación a las hipótesis relacionadas con la percepción global del cumplimiento de las funciones (de la 9 a la 15) de la educación secundaria se tiene que:

- c) Sí hay diferencias significativas en el nivel de percepción global atribuibles a las variables de: modalidad educativa, género y edad de los directores. En este sentido, se puede decir que, en general, los directores varones y que se encuentran en el rango de edad de 67 a 71 años valoran más alto el nivel de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria; incluso llegando a valorarla como *bastante aceptable* en este último caso. Por el contrario, la valoración de las directoras y de aquellos directores en el rango de edad de 25 a 30 años de edad valoran más bajo el nivel global de logro de las funciones de la educación secundaria, aunque sigue estando dentro de la valoración de *aceptable*.
- d) Los directores no muestran diferencias atribuibles al tipo de sostenimiento, región, nivel máximo de estudios alcanzado y años de servicio en su nivel de percepción global; es decir, con relación a estas variables, tienen una percepción similar del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.
- e) Cuando se rechazan las hipótesis nulas, la potencia de las pruebas estadísticas aplicadas por lo general está por encima de 0,70.

7.4.2. Factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

En este apartado se analizan las hipótesis relacionadas con la segunda parte del cuestionario con la finalidad de, por una parte, conocer la relación existente entre la percepción del nivel de logro de las funciones con el factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones y, por otra parte, conocer la relación existente entre la percepción sobre el factor que los directores consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones y las variables de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, nivel máximo de estudios alcanzado, años de servicio y edad.

7.4.2.1. Hipótesis 16.

Hipótesis sustantiva: *Los directores relacionan el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria con el factor que más contribuye al logro de las mismas.*

H₀: *La percepción del nivel de logro de las funciones no se relaciona con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.*

H₁: *La percepción del nivel de logro de las funciones se relaciona con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.*

Se utiliza el valor del estadístico exacto de Fisher dado que, utilizando Chi-cuadrado de Pearson, ninguno de los resultados cumple con las condiciones de: 1) número de casillas menor a 20% con frecuencia esperada inferior a 5 y 2) frecuencia mínima esperada mayor a 1. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 7.42. Estadístico exacto de Fisher: ítems por género.

Ítems	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
1*37	13,241	0,864
2*38	24,030	0,183
3*39	16,257	0,721
4*40	18,934	0,453
5*41	28,359	0,066
6*42	40,218	0,001
7*43	28,475	0,049

8*44	31,304	0,085
9*45	24,137	0,183
10*46	19,169	0,481
11*47	25,252	0,128
12*48	32,450	0,018
13*49	30,873	0,028
14*50	22,918	0,223
15*51	24,314	0,173
16*52	17,455	0,860
17*53	16,243	0,786
18*54	18,344	0,787
19*55	18,383	0,700
20*56	13,400	0,808
21*57	25,753	0,118
22*58	31,257	0,023
23*59	26,068	0,172
24*60	29,188	0,040
25*61	32,075	0,020
26*62	21,428	0,318
27*63	17,533	0,628
28*64	29,268	0,091
29*65	16,158	0,305
30*66	15,727	0,685
31*67	15,788	0,802
32*68	16,353	0,699
33*69	20,516	0,478
34*70	22,684	0,221
35*71	23,468	0,184
36*72	34,035	0,010

De acuerdo a los valores obtenidos del estadístico exacto de Fisher, se tiene que en 8 de los 36 ítems (22,2 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una escasa relación entre la percepción que tienen los directores del nivel de logro de las funciones y su percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.

7.4.2.2.Hipótesis 17.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de las distintas modalidades educativas perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la modalidad educativa.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la modalidad educativa.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 16 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 7.43. Estadístico exacto de Fisher: ítems por modalidad educativa.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	22,372	0,520
38	19,712	0,719
39	34,223	0,068
40	32,757	0,072
41	28,942	0,201
42	22,606	0,673
43	24,002	0,410
44	32,772	0,170
45	28,303	0,213
46	31,787	0,109
47	24,470	0,382
48	32,568	0,077
49	25,514	0,425
50	25,198	0,376
51	24,097	0,546
52	42,035	0,029
53	34,555	0,107
54	30,631	0,208
55	29,929	0,196
56	19,803	0,365
57	48,806	0,000
58	33,091	0,067
59	31,162	0,104
60	31,468	0,124
61	30,511	0,136
62	34,717	0,045
63	30,604	0,163
64	24,761	0,629
65	18,695	0,819
66	21,383	0,584
67	36,243	0,060
68	25,025	0,393
69	28,614	0,178
70	29,265	0,171

71	21,285	0,642
72	27,937	0,187

De acuerdo a los valores obtenidos del estadístico exacto de Fisher, se tiene que en 3 de los 36 ítems (8,3 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre la modalidad educativa en la que se desempeñan los directivos y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

7.4.2.3. Hipótesis 18.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de escuelas de distinto tipo de sostenimiento perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con el tipo de sostenimiento.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la tipo de sostenimiento.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 16 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 7.44. Estadístico exacto de Fisher: ítems por tipo de sostenimiento.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	7,914	0,107
38	7,588	0,119
39	6,791	0,198
40	4,049	0,439
41	7,094	0,158
42	5,459	0,336
43	1,730	0,791
44	7,798	0,171
45	9,904	0,051
46	7,971	0,122

47	6,136	0,230
48	1,118	0,950
49	5,247	0,357
50	4,030	0,483
51	1,711	0,914
52	4,428	0,669
53	11,502	0,039
54	2,145	0,859
55	3,567	0,592
56	5,130	0,218
57	5,635	0,303
58	4,965	0,365
59	5,799	0,268
60	5,830	0,296
61	6,938	0,192
62	8,915	0,087
63	3,862	0,550
64	2,907	0,776
65	1,304	0,900
66	1,413	0,912
67	9,057	0,098
68	3,501	0,583
69	2,714	0,632
70	1,678	0,863
71	2,746	0,676
72	3,474	0,524

De acuerdo a los valores del estadístico exacto de Fisher, se tiene que en 1 de los 36 ítems (2,7 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre el tipo de sostenimiento de los centros educativos donde se desempeñan los directivos y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

7.4.2.4. Hipótesis 19.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de las distintas regiones perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la región.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la región.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 16 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 7.45. Estadístico exacto de Fisher: ítems por región.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	42,280	0,072
38	26,150	0,800
39	35,191	0,319
40	38,511	0,136
41	28,458	0,731
42	28,492	0,775
43	30,048	0,540
44	32,096	0,681
45	28,734	0,701
46	50,729	0,012
47	39,264	0,165
48	32,920	0,437
49	36,686	0,261
50	38,200	0,190
51	52,267	0,010
52	44,638	0,139
53	38,351	0,194
54	44,111	0,045
55	37,846	0,231
56	35,568	0,064
57	21,438	0,970
58	38,632	0,176
59	43,671	0,059
60	35,101	0,337
61	41,694	0,097
62	45,643	0,044
63	49,038	0,020
64	41,231	0,174
65	33,162	0,402
66	32,378	0,446
67	41,767	0,159
68	44,619	0,054
69	45,025	0,024
70	33,712	0,388
71	27,562	0,746
72	42,588	0,074

De acuerdo a los valores obtenidos de Chi-cuadrado, en 6 de los 36 ítems (16,6 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre región en donde se desempeñan los directivos y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

7.4.2.5. Hipótesis 20.

Hipótesis sustantiva: *Los directores perciben de modo diferente al de las directoras el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con el género.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con el género.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 16 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 7.46. Estadístico exacto de Fisher: ítems por género.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	5,450	0,362
38	11,455	0,036
39	8,826	0,092
40	5,426	0,364
41	5,631	0,339
42	19,231	0,001
43	7,179	0,203
44	12,317	0,019
45	5,108	0,396
46	13,140	0,015
47	10,703	0,052
48	5,369	0,367
49	7,781	0,150
50	3,212	0,683
51	5,525	0,341
52	5,589	0,305
53	3,846	0,587
54	3,490	0,641

55	5,840	0,313
56	6,821	0,136
57	4,443	0,483
58	2,955	0,725
59	2,125	0,848
60	0,752	0,989
61	3,581	0,620
62	6,591	0,247
63	2,406	0,818
64	2,264	0,860
65	3,362	0,664
66	13,360	0,015
67	5,471	0,342
68	5,931	0,303
69	1,222	0,961
70	5,827	0,321
71	8,122	0,143
72	2,033	0,859

De acuerdo a los valores obtenidos del estadístico exacto de Fisher, en 5 de los 36 ítems (13,8 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre el género de los directivos y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

7.4.2.6. Hipótesis 21.

Hipótesis sustantiva: *Los directores con distinto nivel máximo de estudios alcanzado perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con el nivel máximo de estudios alcanzado.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con el nivel máximo de estudios alcanzado.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 16 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 7.47. Estadístico exacto de Fisher: ítems por nivel de estudios.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	11,813	0,279
38	16,272	0,069
39	18,155	0,048
40	18,954	0,031
41	10,903	0,371
42	8,757	0,732
43	11,912	0,313
44	10,281	0,652
45	14,859	0,101
46	4,981	0,985
47	8,678	0,570
48	12,707	0,217
49	13,213	0,218
50	11,504	0,321
51	10,023	0,540
52	13,593	0,411
53	8,489	0,890
54	10,302	0,608
55	10,410	0,497
56	11,614	0,145
57	14,923	0,117
58	14,307	0,139
59	10,597	0,406
60	6,104	0,949
61	5,023	0,993
62	6,415	0,914
63	10,866	0,417
64	11,623	0,446
65	13,586	0,199
66	10,772	0,365
67	10,611	0,552
68	7,611	0,758
69	15,770	0,103
70	17,069	0,046
71	8,551	0,621
72	20,413	0,014

De acuerdo a los valores obtenidos de Chi-cuadrado, en 4 de los 36 ítems (11,1 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre el nivel máximo de estudios alcanzado de los directivos y la percepción que tienen del factor

que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

7.4.2.7. Hipótesis 22.

Hipótesis sustantiva: *Los directores con distintos años de servicio perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con los años de servicio.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con los años de servicio.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 16 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 7.48. Estadístico exacto de Fisher: ítems por años de servicio.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	47,914	0,196
38	39,918	0,607
39	57,618	0,036
40	45,409	0,326
41	39,871	0,676
42	41,515	0,691
43	42,345	0,460
44	51,290	0,313
45	49,166	0195
46	41,247	0,609
47	36,707	0,778
48	34,345	0,896
49	47,154	0,298
50	46,711	0,276
51	42,274	0,584
52	64,739	0,050
53	42,811	0,752
54	47,942	0,342
55	45,044	0,463
56	55,839	0,002
57	43,109	0,602
58	58,911	0,032

59	51,974	0,102
60	56,839	0,042
61	38,933	0,706
62	36,986	0,806
63	40,766	0,715
64	43,658	0,720
65	47,712	0,254
66	54,074	0,060
67	52,960	0,219
68	43,766	0,430
69	48,729	0,151
70	51,868	0,099
71	41,619	0,531
72	31,753	0,937

De acuerdo a los valores obtenidos de Chi-cuadrado, en 5 de los 36 ítems (13,8 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre los años de servicio de los directivos y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

7.4.2.8. Hipótesis 23.

Hipótesis sustantiva: *Los directores de distintas edades perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.*

H₀: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones no se relaciona con la edad.*

H₁: *La percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones se relaciona con la edad.*

Por las mismas razones que para la hipótesis 16 se utiliza el estadístico de Fisher. Los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 7.49. Estadístico exacto de Fisher: ítems por edad.

Ítem	Estadístico exacto de Fisher	Sig. de Monte Carlo (bilateral)
37	32,014	0,733
38	29,588	0,844

39	55,876	0,014
40	31,834	0,766
41	24,739	0,986
42	37,666	0,601
43	31,825	0,736
44	40,864	0,600
45	39,089	0,427
46	45,797	0,175
47	30,624	0,821
48	49,847	0,058
49	38,705	0,504
50	28,513	0,934
51	38,530	0,574
52	27,726	0,884
53	39,734	0,748
54	44,369	0,276
55	36,588	0,635
56	33,062	0,269
57	37,049	0,586
58	40,187	0,383
59	38,273	0,432
60	31,425	0,859
61	31,326	0,845
62	33,561	0,753
63	37,675	0,739
64	40,500	0,553
65	50,588	0,043
66	38,012	0,396
67	37,552	0,739
68	45,885	0,128
69	39,682	0,285
70	37,157	0,489
71	22,896	0,993
72	39,561	0,312

De acuerdo a los valores obtenidos de Chi-cuadrado, en 2 de los 36 ítems (5,5 %) se rechaza la hipótesis nula y por tanto se considera que hay una muy escasa relación entre la edad de los directivos y la percepción que tienen del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

En resumen, para tener una visión global del análisis correspondiente a la segunda parte del cuestionario, que va de la hipótesis 16 a la 23, se tiene que:

a) la percepción de los directivos del nivel de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria tiene una escasa relación con el factor que ellos consideran que contribuye en mayor medida al logro de esas funciones; que como se detalló en la parte descriptiva, el factor que los directores consideran de mayor relevancia es el *docente* (36,2%) seguido del *contenido de los libros de texto* (31,9%).

b) hay una relación muy escasa entre las variables demográficas y el factor que los directivos consideran que contribuye en mayor medida al logro de las funciones, y

7.5. Visión global con respecto a los directores:

Por término medio, los directores consideran *aceptable* el nivel de logro de todas las dimensiones. Si bien se observa que el perfil medio de las dimensiones tiende a ser similar, mediante el contraste de las hipótesis se encontró que hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas. En este sentido, se observa que la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales*, cuya media es la más alta, se diferencia significativamente de las dimensiones *IV. Aprendizaje permanente* y *V. Preparación para el trabajo*; en sentido contrario la dimensión *IV*, cuya media es la más baja, se diferencia de las dimensiones *I. Desarrollo integral del individuo* y *II*.

Por otra parte, la comparación de la media de las dimensiones en función de las variables demográficas muestra que hay diferencias significativas atribuibles a la modalidad educativa y la edad; sin embargo, en ambos casos, las comparaciones por pares no mostraron diferencias. Asimismo, el análisis muestra que la interacción entre el factor dimensiones y la valoración emitida por los directores no está influida por ninguna variable demográfica.

En cuanto al nivel global de cumplimiento de las funciones de la educación secundaria, los directores tienden a valorarlo como *aceptable*. El contraste de las hipótesis muestra que independientemente de si ejercen sus funciones en una escuela pública o privada,

la región en la que lo hagan, el máximo nivel de estudios alcanzado y los años en el servicio, los directores valoran de manera similar el nivel de logro de las funciones establecidas para este período formativo. Por el contrario, los datos analizados revelan que la modalidad educativa, el género y la edad se relacionan con las diferencias en la percepción que tienen del nivel de logro de las funciones. En este sentido, los directores varones y que se encuentran en el rango de edad de 67 a 71, por término medio, valoran más alto el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria –en este último caso llegando a valorarla como *bastante aceptable*-, en contraste con las directoras y directivos que tienen entre 25 y 30 años de edad, cuya valoración es la más baja. La comparación por pares entre las medias de las diferentes modalidades no muestra diferencias entre ellas. La siguiente tabla muestra las variables en las que no se hallaron diferencias, así como la media más alta y más baja en aquellas en las que sí se hallaron diferencias relacionadas con las variables:

Tabla 7.50. Medias de logro por variable.

Variable	Hipótesis aceptada	Media más alta	Media más baja
Modalidad educativa	Desigualdad	X	X
Tipo de sostenimiento	Igualdad	X	X
Región	Igualdad	X	X
Género	Desigualdad	Masculino	Femenino
Nivel máximo de estudios alcanzado	Igualdad	X	X
Años de servicio	Igualdad	X	X
Edad	Desigualdad	67-71	25-30

X= No hay diferencias significativas.

Finalmente, en cuanto al análisis de la segunda parte del cuestionario, se encontró que los directores consideran que el factor que contribuye en mayor medida para que la educación secundaria cumpla con sus funciones son fundamentalmente el *docente* (36,2%) y el *alumno* (31,9%). Además hay una escasa relación entre la percepción del nivel de logro y la percepción del factor que consideran como el que contribuye en mayor medida al logro de

esas funciones. Asimismo, hay una muy escasa relación entre las variables demográficas y el factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

7.6.Comparación de la percepción global de alumnos, docentes y directores del nivel de logro de las dimensiones.

Hipótesis sustantiva: *Alumnos, docentes y directores evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de cada una de las dimensiones de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *Los alumnos, docentes y directivos perciben el nivel de logro de las dimensiones de modo similar.*

H₁: *Los alumnos, docentes y directivos perciben el nivel de logro de las dimensiones de modo diferente.*

La comparación de los niveles medios de percepción del cumplimiento de las funciones para cada dimensión, según el rol en el sistema educativo, arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.51. Media de las dimensiones según el rol en el sistema educativo.

Rol en el sistema educativo	Media por dimensión				
	I	II	III	IV	V
Alumnos	3,82	3,79	3,76	3,74	4,07
Docentes	3,72	3,73	3,67	3,71	3,72
Directores	3,71	3,73	3,64	3,59	3,61

Se rechaza la hipótesis de esfericidad ya que la probabilidad, 0,000, asociada a W de Mauchly, 0,382, es menor a 0,05 y se asume que hay diferencias significativas entre las varianzas de las diferencias entre dimensiones. La prueba de efectos intra-sujetos muestra que el factor dimensiones es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 100,0%), asociada a F, 17,461, de la estimación Greenhouse-Geisser, es menor a 0,05; por lo tanto, se asume que sí hay diferencias significativas entre las medias de las dimensiones. Es decir que

alumnos, docentes y directores del Estado de Oaxaca evalúan de manera distinta el nivel de logro de las dimensiones en las que se agrupan las funciones de la enseñanza secundaria. De la misma manera, la interacción entre los factores dimensiones*muestra es significativa ya que la probabilidad, 0,000 (potencia 100,0%), asociada a F, 51,448, es menor a 0,05; por tanto se considera que la muestra a la que pertenecen los sujetos y el tipo de dimensión sí influyen conjuntamente sobre la valoración emitida.

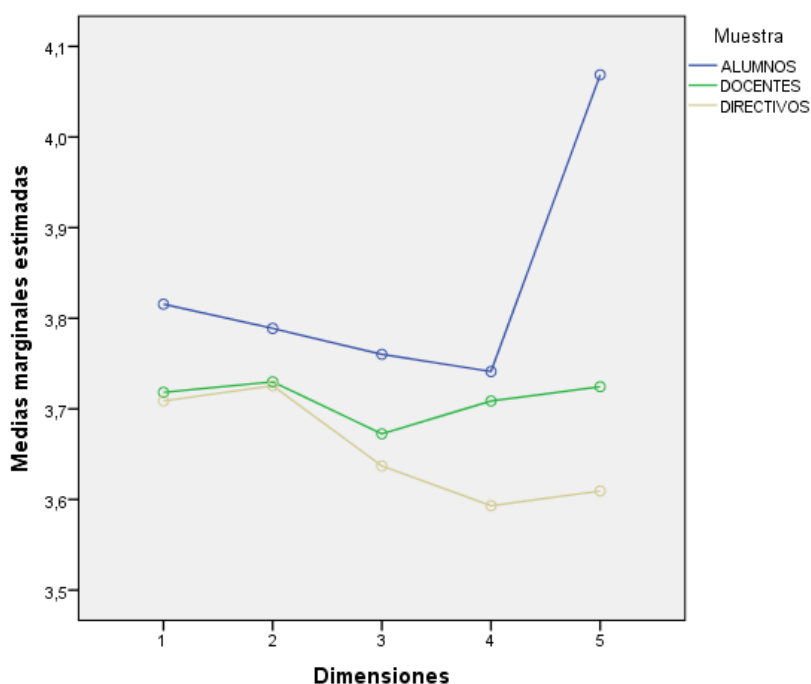
La prueba de efectos inter-sujetos muestra que el efecto del factor muestra es significativo ya que la probabilidad, 0,000 (potencia: 99,9%), asociada a F, 14,597, es menor a 0,05; por tanto se asume que sí hay diferencias significativas, atribuibles al rol en el sistema educativo, en la valoración del nivel de cumplimiento de las dimensiones, tal y como lo muestra la Tabla 7.52 en la que las comparaciones múltiples se han obtenido utilizando el procedimiento T2 de Tamhane, debido a que el contraste de Levene indica que solo hay igualdad de varianzas en la dimensión V.

Tabla 7.52. Comparaciones múltiples entre la media de las muestras.

	Alumnos	Docentes	Directores
Docentes	***	No sig.	
Directores	***		

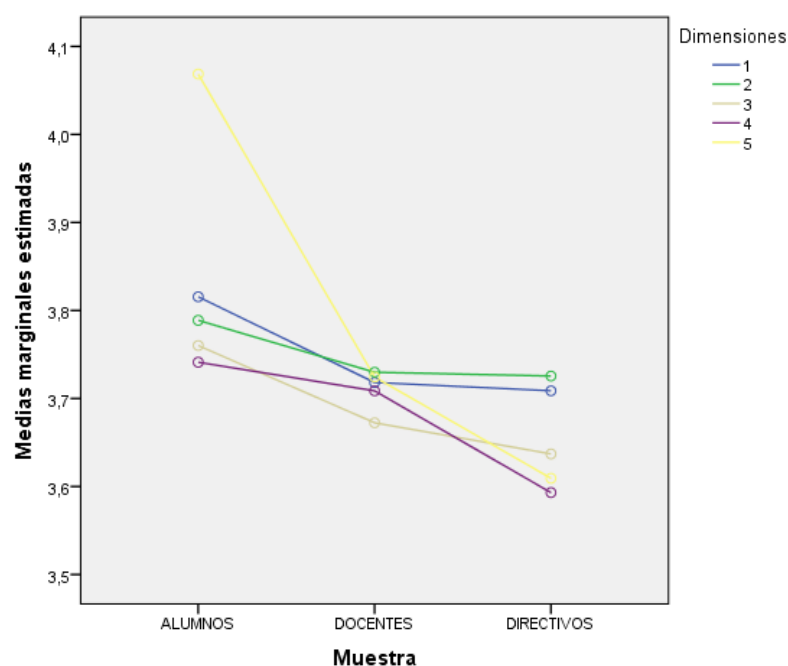
Las comparaciones múltiples muestran que hay diferencias significativas entre las valoraciones de alumnos y los otros dos agentes educativos: docentes y directores; sin embargo, entre estos dos últimos las valoraciones son similares.

Gráfico 7.5. Medias marginales: muestra por dimensión.



Tanto en la Tabla 7.51 como en el Gráfico 7.5 se puede observar que en general los perfiles de las muestras tienden a ser diversos; sin embargo, las valoraciones de docentes y directores tiende a ser similar: el valor medio varía aproximadamente entre 3,60 y 3,75. Se observa que para todas las dimensiones la valoración de los alumnos es más alta, aunque la media se mantiene en el rango de *aceptable*, salvo para la dimensión V. *Preparación para el trabajo*, cuya valoración es *bastante aceptable*. Asimismo, se observa que las valoraciones más bajas para todas las dimensiones son emitidas por los directores.

Gráfico 7.6. Medias marginales: dimensiones por muestra.



En el gráfico 7.6 se observa que los alumnos valoran más alto el nivel de logro de la dimensión *V. Preparación para el trabajo*, en contraste con la dimensión *IV. Aprendizaje permanente*. Los docentes valoran más alto el nivel de logro de la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales*, en contraste con la dimensión *III. Preservación y transmisión de la cultura*. Los directores valoran más alto el nivel de logro de la dimensión *II*, en contraste con la dimensión *IV*. En resumen, se puede decir que mientras los alumnos tienen una mejor percepción del nivel de logro de la dimensión *V* docentes y directivos perciben más alto el nivel de logro de la dimensión *II*. En sentido contrario, alumnos y directores valoran más bajo el nivel de logro de la dimensión *IV* y los docentes el de la dimensión *III*. En este mismo sentido, se puede observar que se conforman dos subconjuntos homogéneos: en el primero se ubican los directores y docentes, cuyas valoraciones son las más bajas y no se identificaron diferencias entre ellas, en el segundo subconjunto se ubican los alumnos, estos últimos hacen las valoraciones más altas del nivel de logro de las dimensiones.

Tabla 7.53. Subconjuntos homogéneos.

Muestra	N	Subconjunto	
		1	2

Directores	343	3,65	
Docentes	1016	3,71	
Alumnos	1384		3,83
Sig.		,344	1,000

7.7. Comparación de la percepción global de alumnos, docentes y directores del nivel de logro de las funciones.

Hipótesis sustantiva: *Alumnos, docentes y directores evalúan de modo diferente el grado de cumplimiento de de las funciones fijadas para la educación secundaria.*

H₀: *Los alumnos, docentes y directivos perciben el nivel de logro de las funciones de modo similar.*

H₁: *Los alumnos, docentes y directivos perciben el nivel de logro de funciones de modo diferente.*

La comparación de las medias de percepción global del nivel de logro de las funciones según el rol que desempeñan los sujetos en el sistema educativo arroja los siguientes resultados:

Tabla 7.54. Percepción global del nivel de logro de las funciones según el rol en el sistema educativo.

Rol en el sistema educativo	Media
Alumnos	3,79
Docentes	3,71
Directores	3,68

Debido a que la probabilidad, 0,000, asociada al estadístico de Levene, 24,235, conduce a rechazar la igualdad de varianzas, se aplica la prueba de Brown-Forsythe; mediante ésta se rechaza la hipótesis nula ya que la probabilidad, 0,002, asociada a F, 6,415 (potencia: 100,0%), es menor a 0,05; es decir, se considera que sí hay diferencias significativas en la percepción global atribuibles al rol en el sistema educativo. La prueba Post Hoc, utilizando T2 de Tamhane, muestra las siguientes diferencias:

Tabla 7.55. Comparaciones múltiples entre la media de alumnos, docentes y directivos.

	Alumnos	Docentes
Docentes	**	
Directivos	*	No sig.

La tabla muestra que hay diferencias significativas entre la percepción de los alumnos con la de los docentes y los directivos; entre los docentes y directivos no hay diferencias perceptivas. La tabla 7.54 muestra que, por término medio, los alumnos valoran más alto el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria, en contraste con los directores cuya valoración es más baja; sin embargo, se puede decir que alumnos, docentes y directores valoran como *aceptable* el nivel de logro de las funciones fijadas para la educación secundaria. En este mismo sentido, se puede observar que se conforman dos subconjuntos homogéneos: en el primero se ubican los directores y docentes, cuyas valoraciones son las más bajas, en el segundo subconjunto se ubican docentes y alumnos, estos últimos hacen la valoración más alta del nivel de logro de las funciones.

Tabla 7.56. Subconjuntos homogéneos.

Muestra	N	Subconjunto	
		1	2
Directores	345	3,68	
Docentes	1017	3,71	3,71
Alumnos	1384		3,79
Sig.		,616	,081

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES

8.1. Visión global de la parte teórica.

8.1.1. En relación con el concepto de calidad.

El término de calidad tiene características particulares que deben tomarse en cuenta para su definición dentro de un sistema educativo, ya que será el eje articulador de medidas y disposiciones en materia educativa, especialmente aquellas destinadas a la evaluación; lo cual, sin duda tendrá en todo momento fuertes repercusiones tanto sociales como políticas que pueden, en algunos casos, llegar a obstaculizar el tan ansiado logro de la calidad. En este sentido se considera que:

- El concepto de calidad en el ámbito educativo se puede conceptualizar desde diversas perspectivas; su definición no es única, generalizable, ni estática sino que está en constante construcción y evolución; se define desde distintos planteamientos ideológicos e intereses políticos y/o económicos; debe ser definido por cada sistema educativo o institución de acuerdo –entre otras cosas- al contexto, a los avances logrados en el campo educativo, a las metas que le quedan por alcanzar, a los recursos humanos, materiales y financieros con que dispongan; debe integrar todas las variables que contribuyen al éxito académico y; debe tomar en consideración las relaciones existentes entre esas variables.
- La preocupación por la educación no es nueva; de hecho es muy antigua. Sin embargo, la construcción de los conceptos de calidad proviene del sector industrial y se ha incorporado al ámbito educativo a partir de la segunda mitad del siglo XX.
- Al alcanzar niveles aceptables de cobertura los sistemas educativos centraron sus esfuerzos en la calidad, inicialmente como una cuestión de rentabilidad determinada por la relación coste-beneficio social.

- Hay tres grandes vertientes en las que se conceptualiza la calidad: rentabilidad-eficacia; cumplimiento de metas-objetivos y; relevancia social- idoneidad. A partir de estas vertientes se han diseñado modelos de calidad, cada uno con sus propias dimensiones, ya sean de tipo **entrada-producto**, **entrada-proceso-producto** o **contexto-entrada-proceso-producto**.
- La importancia de contar con un modelo radica en que a partir de él es posible establecer indicadores, los cuales permiten medir la calidad con mayor precisión.
- El modelo sistémico de calidad propuesto por De la Orden (2009), además de las dimensiones de *eficacia* y *eficiencia*, contempla la dimensión de la *funcionalidad* a la que define como las relaciones de coherencia entre, por un lado, inputs, procesos, productos y metas y, por otro lado, satisfacción de las expectativas y necesidades sociales. Esto significa que la calidad del sistema educativo se puede medir, al menos en parte, desde la percepción del nivel de satisfacción de la sociedad y de los individuos respecto a las funciones del sistema educativo. Este es el enfoque adoptado en esta investigación.

8.1.2. En relación con la evaluación en la educación.

El concepto de evaluación, al igual que el de calidad, proviene del ámbito industrial. Calidad y evaluación son términos indisociables ya que el logro de la calidad se ve condicionado por la evaluación y los procesos que la acompañan. La práctica de la evaluación en el ámbito educativo es muy antigua. Sin embargo su conceptualización es más reciente: a partir de la década de los 60. Hay que tomar en consideración que metodología y definición han evolucionado como parte de un proceso conjunto. La práctica de la evaluación ha sido dividida en a) informal, la que se lleva a cabo de manera cotidiana y b) formal, la cual es sistemática. Esta última, que es la que nos ocupa, ha pasado por diversas etapas:

- Primera etapa: se pasó de un sistema cualitativo a uno cuantitativo. Se realizó la primera evaluación formal de un programa educativo. Sin embargo no hubo interés por definir el concepto de evaluación.
- Segunda etapa: vino acompañada del avance en métodos de investigación social; la evaluación comenzó a basarse en datos con la aparición de tests estandarizados: el objetivo era medir la eficiencia educativa. La evaluación se reducía a la aplicación de pruebas a los alumnos.
- Tercera etapa: cambios metodológicos en la evaluación de programas educativos; comienza el interés por definir el concepto de evaluación en el ámbito educativo. Evaluación enfocada al logro de los objetivos educativos: la efectividad.
- Cuarta etapa: a pesar de la expansión de los sistemas educativos, en esta etapa no hubo gran interés por la calidad y por tanto de la evaluación; aun así, se avanzó en el diseño de taxonomías de objetivos educativos así como de instrumentos como los tests.
- Quinta etapa: cambios científicos y sociales que despertaron una gran preocupación por la educación e interés por la evaluación educativa. Surgió un movimiento para exigir la rendición de cuentas. Los objetivos eran: mejorar los currículos y comprobar su efectividad. Se replantea el concepto: en su definición se introducen elementos como la toma de decisiones y en la práctica ya no solo se enfoca al resultado sino también al proceso. Surge el movimiento de las Escuelas Eficaces como respuesta a las conclusiones obtenidas por Coleman (1966) en su estudio *Equality of Educational Opportunity*. Debido a ello, se destinan grandes recursos a la evaluación con la finalidad de comprobar la eficacia de cada escuela. Se producen nuevas conceptualizaciones en las que se entiende que evaluar implica emitir juicios de valor.
- Sexta etapa: Es el auge de la evaluación educativa, la cual comienza a desarrollarse como una actividad profesionalizada: se registra un aumento en el número de publicaciones

especializadas, se crearon programas para formar especialistas y centros de investigación de la evaluación. A la definición de evaluación se agregan dos elementos: el carácter sistemático de la evaluación y la obtención de información como base para emitir los juicios de valor. También comienza a surgir la idea de establecer un conjunto de normas que sirvan como punto de referencia para medir el grado en el que el objeto evaluado cumple con ellas y así hacer un juicio de valor o establecer comparaciones, no necesariamente tomar decisiones. Asimismo, ya se habla del contexto como parte importante para la definición de la evaluación educativa y que su fin último es el de mejorar el rendimiento de los alumnos.

- Séptima etapa: la evaluación educativa se internacionaliza, se expande por todo el mundo de la mano de organismos internacionales. Se llevan a cabo evaluaciones internacionales cuya finalidad es realizar comparaciones entre diversos sistemas educativos. Asimismo, cobran fuerza nuevos planteamientos conceptuales en los que la toma de decisiones adquiere mayor importancia. Durante esta etapa la mayoría de definiciones toman en cuenta cuatro aspectos: 1) la evaluación como proceso sistemático de obtención de información, 2) para emitir juicio de valor, 3) mediante criterios previamente establecidos, 4) para la toma de decisiones. Pero también hay una tendencia en la que se considera a la educación como un servicio y a la sociedad, o grupos sociales, como el cliente.
- El diseño de esta investigación se basa en los tres primeros aspectos que Lukas y Santiago (2004) recuperan y complementan para definir a la evaluación como: 1) proceso sistemático, riguroso, planificado, dirigido, objetivo, creíble, fiable y válido, de identificación, recogida y análisis de información, 2) para emitir juicios de valor para determinar el mérito del objeto educativo, 3) basados en criterios previamente establecidos. Asimismo, la investigación pretende favorecer el cuarto aspecto: la toma de

decisiones. Aunque no es su principal objetivo, ni está en manos del investigador tomar algún tipo de decisión, se desea generar información útil para aquellas personas que sí tendrían la posibilidad de hacerlo.

8.1.3. En relación con la educación secundaria en México: calidad y evaluación.

a) En torno a la calidad dentro del sistema educativo mexicano.

- Durante el siglo XIX y principios del XX no se observan muestras claras de la articulación de un sistema educativo. La conformación actual del Sistema Educativo Mexicano tiene su origen a partir de la creación de la Secretaría de la Educación Pública en 1921, como parte del ideario revolucionario. La educación secundaria es parte de ese proceso.
- Fue a partir de la década de los 70, cuando ya se había alcanzado tasas de cobertura satisfactorias, que la preocupación por la educación ofrecida por el Estado se centró en la calidad. Por lo tanto el tema de la evaluación ha estado presente durante las últimas cuatro décadas. Sin embargo, es con la creación del INEE en el año 2002 cuando más avances se han logrado, especialmente en el diseño de instrumentos y la publicación de los resultados de la evaluación.
- El sistema educativo mexicano es regulado desde la Constitución Política, mediante los artículos tercero y trigésimo primero. El artículo tercero establece que la educación que imparta el Estado debe ser gratuita y laica. Con la más reciente reforma, del 26 de febrero de 2013, se añadió como obligación del Estado garantizar la calidad de la educación, la cual “Será de calidad, con base al mejoramiento constante y el máximo logro académico de los educandos” (Artículo 3º, fracción II, inciso d, p. 5); se regula el ingreso al servicio docente y las promociones a funciones directivas y de supervisión por medio de exámenes de oposición; y se instruye la

creación de un Sistema Nacional de Evaluación Educativa que será coordinado por el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa. El artículo trigésimo primero establece la obligatoriedad de la educación básica y media superior.

- Para hacer efectivas las disposiciones constitucionales existe un conjunto de leyes que reglamentan las responsabilidades educativas entre la federación, los estados y los municipios. La más importante es la Ley General de Educación (LGE), aprobada en 1993 y reformada por última vez en 2013. En esta ley, la calidad de la educación es definida como “la congruencia entre objetivos, resultados y proceso del sistema educativo, conforme a las dimensiones de eficacia, eficiencia, pertinencia y equidad” (Artículo 8º, fracción IV, p. 4). Asimismo, producto de la reforma educativa, se crearon dos nuevas leyes: la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD) y la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (LINEE). En esta última se define a la calidad educativa como la conjunción ya no de cuatro sino seis dimensiones: relevancia, pertinencia, equidad, eficacia, impacto y suficiencia (Artículo 5, fracción III).
- Al revisar lo referente a la calidad educativa dentro de la legislación educativa, se observa que hay algunas inconsistencias e incongruencias entre conceptos y reglamentaciones que podrían resultar graves o que no favorezcan al logro de la calidad. El principal aspecto que salta a la vista es que la calidad educativa aparece definida desde diferentes perspectivas en la Constitución Política, la LGE y la LINEE. Al comparar estos intentos por definir el significado que tendrá la calidad en el SEN con el modelo de evaluación diseñado para evaluarlo, se hace evidente que el concepto que se ha utilizado es el establecido en la Constitución Política; es decir, logro educativo como sinónimo de calidad. Además, es importante señalar que en ambas definiciones de calidad, las contenidas en la LGE y la LINEE, no se precisa

qué debe entenderse por cada una de las dimensiones consideradas como parte de la calidad educativa.

- También, es posible apreciar la incongruencia entre las dimensiones sugeridas y las disposiciones planteadas. En el apartado referente al financiamiento educativo, las reformas aplicadas a la LGE establecen la creación de programas especiales de financiamiento para las escuelas con mejores resultados en las pruebas estandarizadas. Por tanto se corre el riesgo de generar mayor desigualdad, contraviniendo la dimensión de equidad contemplada tanto en la LGE como en la LINEE.

b) En torno a la evaluación de la calidad en el sistema educativo mexicano.

- La LINEE, ley encargada de regular el Sistema Nacional de Evaluación Educativa, recupera en términos generales los aspectos básicos que contienen las definiciones de evaluación revisadas en la séptima etapa de la evolución de la evaluación formal: la define como 1) un acto de emitir juicios de valor, 2) mediante la comparación de resultados de mediciones, 3) utilizando un referente previamente establecido (LINEE, artículo 6), 4) cuya finalidad dentro del SEN será, entre otras cosas, la de contribuir a la mejora de la calidad educativa, brindar información sobre el grado de cumplimiento de los objetivos de mejora, contribuir al diseño de políticas educativas e impulsar la transparencia y rendición de cuentas (LINEE, artículo 7).
- Asimismo, se establece que las evaluaciones –realizados por el INEE o las Autoridades Educativas- deberán aplicarse de manera sistemática, periódica, integral y de manera obligatoria, tomando en consideración los contextos demográfico, social y económico, así como los recursos humanos, materiales y financieros que intervengan en el proceso educativo (LINEE, artículo 8). Sin embargo también se establece que la toma de decisiones derivadas de las evaluaciones, con relación al

personal o las instituciones, es competencia exclusiva de las Autoridades Educativas, es decir, de la Secretaría de Educación Pública del ámbito federal y las secretarías correspondientes en los estados, el Distrito Federal y los municipios (LINEE, artículo 9).

- Por lo tanto, es evidente que mientras el INEE es el encargado de diseñar, aplicar y publicar los resultados de las evaluaciones, son los políticos quienes toman las decisiones. Este hecho no se puede pasar por alto ya que es parte de lo que ha generado rechazo por parte de amplios grupos del SNTE hacia las reformas dado que, se especula, puede darse un uso político a los resultados de la evaluación. Asimismo, en el Sistema Educativo Mexicano la evaluación se orienta más a los resultados que a los procesos. Por ello, el marco evaluativo pone mayor énfasis en pruebas estandarizadas para evaluar conocimientos de alumnos, docentes y directivos; además las medidas a tomar están previamente definidas: premio o sanción.

c) En torno a la educación secundaria en México.

- La consolidación de la educación secundaria ha tenido lugar durante el último siglo, a partir de la creación de la SEP en 1921, la aprobación del proyecto Gastélum a finales de 1923 y los decretos presidenciales de 1925 con los que se otorgó a la SEP la facultad de crear escuelas secundarias y se creó la Dirección General de Escuelas Secundarias.
- La rápida expansión del sistema educativo, especialmente de la educación primaria, trajo consigo la necesidad de hacer llegar la educación secundaria a más comunidades y bajo diversas circunstancias. Por lo tanto con el paso del tiempo se crearon diversas modalidades para atender a la igualmente diversa población mexicana. Actualmente se encuentran en funcionamiento cuatro modalidades gestionadas por la SEP: general,

técnica, telesecundaria y para trabajadores; una modalidad gestionada por CONAFE: secundaria comunitaria; y las secundarias gestionadas por el sector privado.

- Los documentos que regulan la educación secundaria son: el Acuerdo número 98, por el que se establece la organización y funcionamiento de las escuelas de educación secundaria; el Acuerdo número 384, por el que se establece el plan y programas de estudio para la educación secundaria; y el Acuerdo número 592, por el que se establece la articulación de la Educación Básica.
- A partir del Acuerdo número 592 se llevó a cabo la articulación curricular de la educación básica, en la que la educación secundaria es concebida como la culminación de ésta y por tanto el perfil del egresado detallado en este acuerdo es el mismo del Acuerdo número 384. A partir de estos dos documentos, así como de algunos elementos contenidos en el artículo tercero constitucional y la LGE, se diseñaron las cinco dimensiones relativas a las funciones que debe cumplir el SEN a nivel de la educación secundaria y los indicadores para cada una de ellas.

8.2. Aplicación de la investigación.

La investigación se realizó en un momento coyuntural para el sistema educativo mexicano, especialmente por el tema de la evaluación de la calidad. Durante la última década se han venido haciendo modificaciones curriculares y ajustando objetivos. A partir del año 2000 los gobiernos mexicanos han centrado sus esfuerzos en la evaluación, primero mediante la participación en evaluaciones internacionales, después mediante la creación del INEE y el diseño de evaluaciones propias como ENLACE y EXCALE y ahora con reformas constitucionales en las que en el artículo tercero, referente a la educación, se estipula la responsabilidad del Estado en garantizar la educación de calidad. Por tal motivo, se han emprendido una serie de acciones desde el gobierno federal para crear un Sistema Nacional

de Evaluación Educativa, lo que incluye evaluaciones obligatorias para alumnos, docentes y directivos.

El estado de Oaxaca es uno de los más pobres del país; su geografía impide una buena comunicación entre sus comunidades y su principal característica es la diversidad étnica, lingüística y cultural, ya que cuenta con el mayor número de grupos indígenas de todo el país. El profesorado de Oaxaca utiliza estos argumentos, entre otros, para oponerse a las medidas emprendidas y confrontar a los gobiernos estatal y federal. Todo intento de evaluación es rechazado: incluso se opusieron al censo ordenado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información (INEGI) para conocer exactamente el número de profesores y directivos que se encuentran laborando en los centros educativos, con la finalidad de detectar a aquellos que aparecen en la nómina pero que no se encuentran desempeñando sus funciones, ya sea porque desempeñan alguna comisión sindical o porque simplemente nunca han desempeñado función alguna; a estos últimos se les conoce como “aviadores”.

En este complejo panorama se realizó la investigación. En un ambiente de cerrazón y de rechazo total a todo lo que tenga que ver con evaluación, la misma palabra causa rechazo y comúnmente se asocia a la aplicación de un examen. La principal dificultad fue el ambiente de paranoia ante cualquier persona externa que se presente en las escuelas. La desconfianza ha sido generada por las mismas autoridades educativas por la forma en la que diseñaron y aplicaron la reforma educativa, que dicho sea de paso, afecta las condiciones laborales de los trabajadores de la educación.

Sin embargo, el éxito de la aplicación de los instrumentos se debió primordialmente a dos aspectos: a) el investigador forma parte del gremio y b) el enfoque de la investigación. El primer aspecto fue de sustancial ayuda debido a que permitió generar confianza y empatía con docentes y directivos, facilitó el acercamiento con las autoridades educativas para solicitar documentos dirigidos a Jefes de Sector y Supervisores, para que a su vez facilitaran

el acceso a los centros educativos. Sin embargo, aun con la documentación oficial de presentación la desconfianza se hizo evidente en no pocos casos. También hay que señalar que hubo mayor rechazo por parte de los directivos de centros de sostenimiento privado, especialmente para aplicar los cuestionarios a docentes y para contestarlos ellos mismos. El segundo aspecto ayudó a sensibilizar y a modificar la opinión de docentes y directivos respecto al tema de la evaluación educativa, ya que toma en cuenta su opinión con relación a la situación educativa y, además, la investigación está orientada hacia el nivel de logro de las funciones de la educación, no a su eficacia ni a su eficiencia; lo que en parte ha provocado el rechazo hacia la evaluación, dado que el marco evaluativo se centra en medir el logro académico, equiparándolo -como se estipula en la Constitución Política- a la calidad educativa, y con base en esos resultados se lleva a cabo la toma de decisiones; es decir, desde la dimensión de la eficacia.

8.3. Visión global de los resultados.

- Hay diferencias estadísticamente significativas en la valoración de las dimensiones con relación al rol en el sistema educativo que desempeñan los encuestados. Las diferencias que se identificaron son entre las valoraciones emitidas por los alumnos y las emitidas por docentes y directivos; entre estos dos últimos no se hallaron diferencias estadísticamente significativas. Asimismo, se puede decir que la interacción entre el factor dimensiones y el rol en el sistema educativo sí influye en las valoraciones emitidas.
- Hay diferencias estadísticamente significativas en la valoración de las dimensiones de acuerdo a la percepción de alumnos y directores; en el caso de los docentes, éstos valoran de manera similar el nivel de logro de las cinco dimensiones. Los alumnos valoran más alto el nivel de logro de la dimensión *V. Preparación para el trabajo* (4,07) y más bajo a

la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* (3,74); la primera como *bastante aceptable* y la segunda como *aceptable*. En el caso de los directores, éstos valoran más alto a la dimensión *II. Responsabilidades cívicas y sociales* (3,73) y más bajo a la dimensión *IV. Aprendizaje permanente* (3,59); en ambos casos la valoración es de *aceptable*. Como se observa, alumnos y directores valoran más bajo a la dimensión *IV*.

- La comparación de la media de las dimensiones en función de las variables demográficas muestra que: 1) para el caso de los alumnos, hay diferencias perceptivas en la valoración de las dimensiones atribuibles a la modalidad educativa, la región y el género; en este sentido, por término medio, se observa que los alumnos de secundaria comunitaria, la región del Papaloapan y el género femenino emiten una valoración más alta del nivel de logro de las dimensiones, en contraste con los alumnos de secundaria particular, la región de la Mixteca y los varones, cuyas valoraciones son las más bajas. Estas diferencias podrían ser explicadas por las características de las modalidades educativas y las regiones; los grupos de secundaria comunitaria son los más reducidos, quizá por ello podrían tener una atención más personalizada por parte de los profesores y la región del Papaloapan es la más productiva y una de las más ricas, en términos de recursos naturales, en contraste con la Mixteca, región en la que la aspiración de los alumnos es culminar la educación secundaria para migrar a los EEUU. La valoración que emiten los alumnos de secundaria particular podría llamar la atención, sin embargo no es de extrañar ya que al estar pagando por el servicio educativo es normal que sus expectativas no se vean del todo cumplidas o que sean más exigentes con ellas. En el caso de las valoraciones emitidas por las mujeres, habría que indagar de manera más profunda las posibles causas de esas diferencias con relación a los varones, 2) para el caso de los docentes, solamente hay diferencias perceptivas atribuibles al tipo de sostenimiento y a la jornada laboral; en este sentido, por término medio, los docentes que laboran en

escuelas de sostenimiento privado y con jornada parcial emiten una valoración más alta del nivel de logro de las dimensiones, en contraste con aquellos de escuelas de sostenimiento público y con jornada completa, cuyas valoraciones son las más bajas. La valoración emitida por los docentes de centros educativos de sostenimiento privado puede ser explicado por los recursos disponibles en ese tipo de escuelas así como los recursos a los que tienen acceso sus alumnos desde sus hogares; por otra parte, los docentes que ejercen su función durante menos horas a la semana tienen una mejor percepción del nivel de logro, posiblemente porque tienen menos carga de trabajo y pueden desarrollar con mayor efectividad sus planeaciones didácticas; aunque habría que indagar más al respecto y 3) para el caso de los directores, hay diferencias perceptivas atribuibles a la modalidad educativa y la edad; sin embargo, en ambos casos las comparaciones por pares no arrojaron diferencias entre las medias. En este sentido se podría decir que, en apariencia, los directores constituyen un cuerpo homogéneo en su valoración.

- El análisis de la interacción entre el factor dimensiones y las variables demográficas muestra que: 1) la valoración emitida por los alumnos está influida conjuntamente por el factor dimensiones y la región en la que realizan sus estudios. Este hecho es revelador y puede deberse a las características de cada región. Por ejemplo, hay regiones en las que conviven poblaciones con diferente lengua y por lo tanto la percepción de la dimensión *III. Preservación de la cultura* podría ser distinta a otras regiones; en otras regiones, como en la Mixteca, la aspiración principal es culminar la educación secundaria para insertarse al mundo laboral, por lo tanto la percepción de la dimensión *V. Preparación para el trabajo* podría ser distinta, 2) la valoración emitida por los docentes está influida conjuntamente por el factor dimensiones y la modalidad educativa, el tipo de sostenimiento de los centros educativos y la jornada laboral. Estas diferencias pueden ser

explicadas por distintos factores, por ejemplo: la modalidad de telesecundaria está dirigida a atender poblaciones indígenas primordialmente; las modalidades técnica y general cuentan con talleres para el aprendizaje de oficios y; el currículo de secundaria para trabajadores omite algunas asignaturas porque atiende a jóvenes que trabajan durante las mañanas. De la misma manera, la influencia del tipo de sostenimiento de los centros educativos puede deberse a que, en general, las escuelas de sostenimiento privado se concentran en algunas cuantas ciudades, generalmente no conviven con la diversidad étnica y cultural del estado y, por su situación económica, tienen como parte de su proyecto de vida continuar con sus estudios hasta obtener un grado. Asimismo, la jornada laboral de los docentes puede influir en la valoración de las dimensiones por múltiples motivos, entre ellos la carga de trabajo y el tiempo que pasan en el centro educativo, y 3) la valoración emitida por los directores no está influida por la interacción entre el factor dimensiones y las variables demográficas. Es decir, hay una percepción homogénea del nivel de logro.

- En cuanto a la percepción global del nivel de logro de las funciones, hay diferencias perceptivas entre la valoración emitida por los alumnos y las de docentes y directivos. En este sentido, se tiene que la valoración del nivel de logro de las funciones de la educación secundaria es más alta en los alumnos (3,79) que en docentes (3,71) y en directores (3,68); entre estos dos últimos no se hallaron diferencias perceptivas.
- El análisis de la percepción global del nivel de logro de las funciones en relación a las variables demográficas muestra que: la percepción de los alumnos varía de acuerdo a la modalidad educativa, la región y el género; la percepción de los docentes varía de acuerdo a la modalidad educativa, el tipo de sostenimiento de los centros educativos y la jornada laboral y; la percepción de los directivos varía de acuerdo a la modalidad educativa, el género y la edad. Por lo tanto, se puede decir que las tres muestras

presentan diferencias perceptivas, del nivel de logro de las funciones, atribuibles a la modalidad educativa. Es decir, que la modalidad educativa podría ser determinante en la percepción del logro de las funciones de la educación secundaria. Sin embargo, hay que tener presente que alumnos, docentes y directivos, de las diferentes modalidades educativas, valoran distinto el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria.

- En términos generales alumnos, docentes y directivos coinciden en considerar que el factor que contribuye en mayor medida para que la educación secundaria logre las funciones que le corresponden es: el docente.
- La relación entre la percepción del nivel de logro y el factor que se considera que contribuye en mayor medida al logro de las funciones es diferente para alumnos (muy alta), docentes (alta) y directivos (escasa). En este sentido, es notorio que el alumno percibe con mayor claridad el factor que más contribuye al logro de las funciones del sistema al que se ve sometido. Sin embargo, llama la atención que esa percepción sea casi inexistente en los directores.
- En cuanto a la relación que hay entre la percepción del factor que se considera contribuye en mayor medida al logro de las funciones y las variables demográficas, se tienen que: para el caso de los alumnos, la relación con la modalidad educativa es alta, con el tipo de sostenimiento y la región es moderada y con la edad y el género es muy escasa; para el caso de los docentes, la relación con la modalidad educativa es escasa y con el resto de variables es muy escasa y; para el caso de los directores, la relación entre la percepción del factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones y todas las variables es muy escasa.

En resumen, el resultado del contraste de las hipótesis es el siguiente:

a. Alumnos

Hipótesis inicial	Confirmada
1. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco	Sí

dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	
2. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	Sí
3. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	Sí
4. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de las escuelas de enseñanza secundaria de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
5. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los chicos y las chicas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	Sí
6. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los alumnos en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
7. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de las modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.	Sí
8. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.	No
9. Hay diferencias estadísticamente significativas entre alumnos de distintas regiones en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.	Sí
10. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los chicos y las chicas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.	Sí
11. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los alumnos en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.	No
12. Los estudiantes relacionan el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria con el factor que más contribuye al logro de las mismas.	Sí
13. Los estudiantes de las distintas modalidades educativas perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	Sí
14. Los estudiantes de escuelas secundarias de distinto tipo de sostenimiento perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	Parcialmente
15. Los estudiantes de las distintas regiones perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	Parcialmente
16. Los alumnos perciben de modo diferente que las alumnas el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
17. Los estudiantes de distintas edades perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación	Parcialmente

secundaria.	
-------------	--

Se puede observar que los alumnos valoran de manera distinta el nivel de logro de las dimensiones. En este sentido, se observa que la valoración de los alumnos del nivel de logro de las dimensiones varía en función de la modalidad educativa, la región y el género. De la misma manera, la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria varía en función de esas mismas variables.

Por otra parte, también se observa que la percepción del nivel de logro de las funciones tiene una estrecha relación con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas funciones. En cuanto al análisis por variable demográfica, se observa que la modalidad educativa sí se relaciona con la percepción que tienen los alumnos sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones; en tanto que las variables de tipo de sostenimiento, región y edad se relacionan de manera parcial; y, el género no tiene relación con su percepción sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones.

b. Docentes

Hipótesis inicial	Confirmada
29. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	No
30. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	Sí
31. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de las escuelas de enseñanza secundaria de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	Sí
32. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
33. Hay diferencias estadísticamente significativas entre profesores y profesoras en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
34. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la jornada laboral de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las	Sí

dimensiones de las funciones.	
35. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
36. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
37. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
38. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de distintas modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.	Sí
39. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	Sí
40. Hay diferencias estadísticamente significativas entre docentes de distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	No
41. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los hombres y las mujeres en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	No
42. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la jornada laboral de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	Sí
43. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	No
44. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
45. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los docentes en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	No
46. Los docentes relacionan el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria con el factor que más contribuye al logro de las mismas.	Parcialmente
47. Los docentes de las distintas modalidades educativas perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	Parcialmente
48. Los docentes de escuelas de distinto tipo de sostenimiento perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
49. Los docentes de las distintas regiones perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
50. Los profesores perciben de modo diferente que las profesoras el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
51. Los docentes con distinta jornada laboral perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación	No

secundaria.	
52. Los docentes con distinto nivel máximo de estudios alcanzado perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
53. Los docentes con distintos años de servicio perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
54. Los docentes de distintas edades perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No

El contraste de las hipótesis muestra que los docentes valoran de manera similar el nivel de logro de las dimensiones. Sin embargo, el análisis de las diferencias en las valoraciones de las dimensiones en función de las variables demográficas muestra que hay diferencias perceptivas atribuibles a la modalidad educativa, el tipo de sostenimiento y la jornada laboral de los docentes. En este mismo sentido, el análisis de la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria muestra que hay diferencias atribuibles a esas mismas variables.

Por otra parte, también se observa que la percepción del nivel de logro de las funciones tiene una relación parcial con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas funciones. Asimismo, se considera que la modalidad educativa se relaciona parcialmente con la percepción que tienen los docentes sobre el factor que más contribuye al logro de las funciones. Para las demás variables, no se encontró relación con la percepción del factor que contribuye en mayor medida al logro de las funciones.

c. Directivos.

Hipótesis inicial	Confirmada
1. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las cinco dimensiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	Sí
2. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de las escuelas de enseñanza secundaria que imparten distintas modalidades educativas en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
3. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores	No

de las escuelas de enseñanza secundaria de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	
4. Hay diferencias estadísticamente significativas entre las escuelas de enseñanza secundaria de las distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
5. Hay diferencias estadísticamente significativas entre directores y directoras en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
6. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
7. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
8. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
9. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de distintas modalidades educativas en el nivel de percepción global del cumplimiento de las funciones.	Parcialmente
10. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de escuelas de distinto tipo de sostenimiento en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	No
11. Hay diferencias estadísticamente significativas entre los directores de distintas regiones en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	No
12. Hay diferencias estadísticamente significativas entre directores y directoras en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	Sí
13. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas al nivel máximo de estudios alcanzado por los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	No
14. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a los años de servicio de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las dimensiones de las funciones.	No
15. Hay diferencias estadísticamente significativas relativas a la edad de los directores en el nivel percibido de cumplimiento de las funciones.	Parcialmente
16. Los directores relacionan el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria con el factor que más contribuye al logro de las mismas.	No
17. Los directores de las distintas modalidades educativas perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
18. Los directores de escuelas de distinto tipo de sostenimiento perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
19. Los directores de las distintas regiones perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación	No

secundaria.	
20. Los directores perciben de modo diferente al de las directoras el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
21. Los directores con distinto nivel máximo de estudios alcanzado perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
22. Los directores con distintos años de servicio perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No
23. Los directores de distintas edades perciben de modo diferente el factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria.	No

El contraste de las hipótesis muestra que los directores valoran de manera diferente el nivel de logro de las dimensiones. Sin embargo, el análisis de las diferencias en las valoraciones de las dimensiones en función de las variables demográficas muestra que no hay diferencias perceptivas atribuibles a ninguna de las variables. En cuanto al análisis de la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria solamente se identificaron diferencias atribuibles al género de los directores.

Por otra parte, también se observa que la percepción del nivel de logro de las funciones tiene una relación parcial con la percepción del factor que más contribuye al logro de esas funciones. Asimismo, se observa que ninguna variable tiene relación con la percepción de los directivos sobre el factor que consideran contribuye más al logro de las funciones.

8.4. Nivel de logro de los objetivos de esta tesis.

- Determinar el nivel de logro de las funciones establecidas para la enseñanza secundaria del estado de Oaxaca a partir de la percepción de alumnos, docentes y directivos.

El objetivo se cumplió. Con la información resultante se pudo determinar el nivel de logro de las funciones alcanzado por la educación secundaria a partir de la percepción de alumnos, docentes y directivos.

- Identificar si existen diferencias perceptivas, en cada población estudiada, del nivel de logro de las dimensiones de las funciones de la enseñanza secundaria.

La información recabada, y su posterior análisis, permitieron determinar que en el caso de alumnos y directores hay diferencias perceptivas en la valoración que hacen del nivel de logro de las dimensiones de las funciones; en el caso de los docentes, se encontró que la percepción del nivel de logro de las dimensiones es similar. Por lo tanto, se considera que el objetivo ha sido alcanzado.

- Identificar si existen diferencias perceptivas, en cada población estudiada, del nivel de logro de las dimensiones de las funciones de la enseñanza secundaria de acuerdo a las variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.

La información recabada, y su posterior análisis, permitieron identificar estadísticamente, en cada población, la existencia de diferencias perceptivas sobre el nivel de logro de las dimensiones de las funciones relacionadas con algunas variables; en otros casos, se encontró que hay percepciones similares. Por lo tanto, se considera que el objetivo ha sido alcanzado.

- Identificar si existen diferencias en la percepción del nivel de logro de las dimensiones de las funciones fijadas para la enseñanza entre alumnos, docentes y directivos.

Por medio de la investigación se pudo determinar que alumnos, docentes y directivos valoran de manera diferente el nivel de logro de las dimensiones en las que se agrupan las funciones de la enseñanza secundaria. Por tanto, se considera que el objetivo ha sido alcanzado.

- Identificar si existen diferencias en la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria a partir de la opinión de alumnos, docentes y directivos.

Por medio de la investigación se pudo determinar que alumnos, docentes y directivos valoran de manera diferente el nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria. Por tanto, se considera que el objetivo ha sido alcanzado.

- Identificar si existen diferencias en cada población estudiada de la percepción global del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de acuerdo a las variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.

La información recabada, y su posterior análisis, permitieron identificar estadísticamente, en cada población, la existencia de diferencias perceptivas relacionadas con algunas variables; en otros casos, se encontró que hay percepciones similares del nivel de logro. Por lo tanto, se considera que el objetivo ha sido alcanzado.

- Identificar el factor que se considera contribuye en mayor medida para que las escuelas de educación secundaria cumplan con sus funciones.

El objetivo se cumplió ya que se logró determinar, desde la perspectiva de alumnos, docentes y directivos, cuál es el factor que consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones de la educación secundaria.

- Identificar si existe relación entre la percepción del nivel de logro de las funciones y la percepción del factor que más contribuye al logro de esas mismas funciones.

Los análisis realizados permitieron identificar el nivel de relación entre la percepción del nivel de logro de las funciones y el factor que alumnos, docentes y directivos consideran contribuye en mayor medida al logro de esas funciones. Por tanto, se considera que se alcanzó el objetivo.

- Identificar si existe relación entre la percepción del factor que más contribuye al logro de las funciones de la educación secundaria y las variables –según corresponda- de: modalidad educativa, tipo de sostenimiento, región, género, edad, años de servicio, jornada laboral y nivel máximo de estudios alcanzado.

Los análisis realizados permitieron identificar el nivel de relación entre la percepción del factor que alumnos, docentes y directivos consideran contribuye en mayor medida al logro de las funciones y las variables utilizadas para cada población. Por tanto, se considera que se alcanzó el objetivo.

En definitiva, todos los objetivos planteados han sido alcanzados.

8.5. Aportaciones.

En el estado de Oaxaca las disposiciones establecidas a partir de la reforma educativa relativas a la evaluación no han sido aplicadas debido a la oposición de la sección sindical ahí presente. Por tanto, el ingreso al servicio docente y la promoción a funciones directivas y de

supervisión no se hace mediante concurso de oposición sino bajo los criterios fijados por la sección sindical, y aceptados por el Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, en los que la asistencia a manifestaciones y la participación en huelgas son condición necesaria.

Dadas las circunstancias, hasta el momento no hay modo en el que los instrumentos diseñados por el INEE sean aplicados y por tanto tampoco existen datos fiables para el estado de Oaxaca que permitan hacer una valoración objetiva de los niveles que componen la educación básica, contrariamente a lo que sucede en el resto del país. Por tales motivos, las aportaciones de la investigación son:

1. La disponibilidad de tres cuestionarios debidamente validados para valorar el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria, de acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes para el Sistema Educativo Mexicano; además de ser suficientemente adecuados para obtener información basada en la percepción de alumnos, docentes y directivos.
2. El contraste de las hipótesis planteadas ha aportado resultados que pueden tener un alto nivel de aplicabilidad, especialmente para la toma de decisiones. Aunque no sea éste su objetivo más importante, se puede decir que la información resultante permite observar aquellos aspectos que tienen que atenderse con mayor urgencia mediante el análisis de las cinco dimensiones de las funciones de la educación secundaria; proporciona una visión diferenciada entre las diferentes modalidades educativas así como por región del estado, lo cual puede servir como herramienta para la implementación de programas educativos o de evaluaciones más exhaustivas que permitan detectar las causas de las deficiencias encontradas.

Finalmente, si se quiere lograr la mejora educativa, es necesario pensar en otras formas de evaluación que permitan obtener una visión clara de la situación educativa,

alternativas que no necesariamente impliquen consecuencias punitivas sobre los docentes. En este sentido, el diseño de la investigación es un aporte importante: la utilización de un cuestionario anónimo como instrumento generó mayor confianza en docentes y directivos, sabiendo que los resultados y el uso de la información no les afectarían. Asimismo, evaluaciones de este tipo pueden funcionar como complemento en aquellos estados del país en los que ya se está aplicando la evaluación censal para medir el rendimiento académico de los alumnos; lo cual ofrece nuevas líneas de investigación en las que se puede relacionar la percepción del nivel de logro las funciones con los resultados del rendimiento académico.

8.6. Limitaciones.

Como limitación de la investigación se tiene que solo se consideró una pequeña parte de las relaciones de coherencia entre los elementos que dan forma a la dimensión de funcionalidad para medir la calidad de la educación. Por lo tanto haría falta llevar a cabo otras investigaciones tomando en consideración otros elementos que forman parte de la dimensión de funcionalidad, así como de las dimensiones de eficacia y eficiencia para completar el modelo de calidad propuesto por De la Orden (2009) que considera que la calidad se compone por tres dimensiones: funcionalidad, eficacia y eficiencia.

Asimismo, se debe tomar en cuenta que los resultados de la investigación se basan en la percepción de los encuestados, por lo que las respuestas no están libres de la subjetividad que ello conlleva. En este sentido, el diseño de los instrumentos puede mejorarse en estudios futuros.

8.7. Líneas de investigación.

Ya que como resultado de la investigación se cuenta con tres cuestionarios validados para valorar el nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria alcanzado por los

centros educativos, y se ha obtenido información relevante y fiable que indica que hay algunas diferencias perceptivas relacionadas con variables como modalidad educativa y región, queda abierto un amplio campo para la investigación. En principio, sería interesante explorar o realizar análisis más exhaustivos basados en las diferencias encontradas, para conocer las posibles causas que generan dichas diferencias. Por ejemplo, para el caso de los alumnos: ¿Qué factores influyen para que los alumnos de la modalidad de secundaria comunitaria valoren más alto el nivel de logro de las funciones de la educación secundaria, en contraste con los de secundaria particular? ¿Qué factores influyen para que los alumnos de la región del Papaloapan valoren más alto la educación que reciben, en contraste con los de la Mixteca? ¿A qué se debe que las alumnas valoren más alto el nivel de logro de las funciones en contraste con los alumnos? ¿Influyen las condiciones socioeconómicas y culturales? ¿Tiene que ver la formación de los docentes? ¿Se debe a las condiciones en las que se encuentran los centros educativos?

Asimismo, podría ser relevante incursionar en algún otro estado donde se posea información resultante de las pruebas estandarizadas que miden aprovechamiento escolar, para contrastar los resultados con la percepción del nivel de logro de las funciones.

REFERENCIAS.

- AENOR. (2000). *Sistema de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario (ISO 9000:2000)*. Madrid: España:
- Aguayo, R. (1993). *El método Deming*. Buenos Aires: Javier Vergara editor.
- ANUIES. (1989). Declaraciones y aportaciones de la ANUIES para la modernización de la educación superior. *Revista de Educación Superior*, Vol. 70, 1-22.
- Aristóteles. (1994). *Tratados de lógica (órganon)*. (1a. ed.). Madrid: Gredos.
- Aristóteles. (2000). *Política* (21a. ed.). Madrid: Espasa Calpe.
- Aristóteles. (2008). *Metafísica*. Madrid: Alianza.
- Austin, G. R. (1979). Exemplary schools and the search for effectiveness. *Educational Leadership*, Vol. 37(1), 10-14.
- Backhoff Escudero, E. & Solano Flores, G. (2003). *Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS): Resultados de México en 1995 y 2000*. México: Instituto Nacional para la Evaluación Educativa.
- Beeby, C. E. (1976). *Aspectos cualitativos de la planificación educativa*. México: Avante.
- Bezies Cruz, P. (2004). Evaluación institucional. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/54575630/ev-institucional>
- Blanchet, A. (1989). Entrevistar. En Blanchet, A.; Ghiglione, R.; Massonnat, J. & Trognon, A. (Eds.), *Técnicas de investigación en ciencias sociales: Datos, observación, entrevista, cuestionario* (pp. 87-130). Madrid: Narcea.
- Bloom, B. S. (1972). *Taxonomía de los objetivos de la educación: La clasificación de las metas educacionales* (2a. ed.). Buenos Aires: El Ateneo.
- Bloom, B. S.; Hastings, T. & Madaus, G. (1975). *Evaluación del aprendizaje* (1a. ed.). Buenos Aires: Troquel.
- BOE. (1990). Ley orgánica de 1/1990, Ordenación General del Sistema Educativo. Madrid: Boletín Oficial del Estado (pp. 28927-28942).
- Bolaños Martínez, R. (1982). Orígenes de la educación pública en México. En Solana, F.; Cardiel Reyes, R. & R. Bolaños Martínez (Eds.), *Historia de la educación pública en México* (pp. 11-40). México: Fondo de Cultura Económica.
- Buendía, L. & García, B. (2000). Evaluación institucional y mejora de la calidad en la enseñanza superior. En González Ramírez, T. (Ed.), *Evaluación y gestión de la calidad educativa: Un enfoque metodológico* (pp. 203-226). Málaga: Aljibe.

- Cabrera, F. (1987). En Investigación evaluativa en educación. En Cabrera, F.; Gelpi, E.; Zufiar, R. & Ferrández, A. (Eds.), *Técnicas de evaluación y seguimiento de programas de formación profesional* (pp. 97-136). Madrid: Editorial Largo Caballero.
- Cabrera, F. (2000). *Evaluación de la formación*. Madrid: Síntesis.
- Cabrera, F. & Espín, J. V. (1986). *Medición y evaluación educativa: Fundamentos teórico-prácticos*. Barcelona: Promociones Publicaciones Universitarias.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2013a). Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos [reforma publicada en el DOF el 26/02/2013]. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2013b). Ley General de Educación [reforma publicada en el DOF el 26/02/2013]. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2013c). Ley del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa [publicada en el DOF el 11/09/2013]. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LINEE.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2013d). Ley General del Servicio Profesional Docente [publicada en el DOF el 11/09/2013]. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgsdp/LGSPD_orig_11sep13.pdf
- Cano García, E. (1998). *Evaluación de la calidad educativa*. Madrid: La Muralla.
- Carmona Dávila, D. (2013). 1842 se establece una dirección general de instrucción primaria que se confía a la compañía lancasteriana. *Memoria Política De México, 1492-2000*, Recuperado de <http://www.memoriapoliticademexico.org/Textos/2ImpDictadura/1842SED.html>
- Carrión Carranza, C. (2009). *Valores y principios para evaluar la educación*. México: Paidós.
- CESOP. (2006). Antecedentes. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Recuperado de http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Comisiones/2_educacion.htm
- Chacón Moscoso, S.; Pérez-Gil, J. A.; Holgado Tello, F. P. & Lara Ruiz, Á. (2001). Evaluación de la calidad universitaria: Validez de contenido. *Piscothema*, Vol. 13(2), 294-301.
- Cicerón, M. T. (1990). *Academica = cuestiones académicas* (1a. ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Coleman, J. S. (1979). *Equality of educational opportunity: Supplemental appendix*. New York: Arno Press.

- Conzuelo Serrato, S. & Rueda Beltrán, M. (2012). La evaluación de la docencia en México: Experiencias en educación media superior. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa (RIEE)*, Vol. 3(1e), 106-119.
- Crosby, P. (1989). *La calidad no cuesta: El arte de asegurar la calidad*. México: Compañía Editorial Continental.
- Davis, G. A. & Thomas, M. A. (1992). *Escuelas eficaces y profesores eficientes*. Madrid: La Muralla.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos.
- Deming, W. E. (1997). *La nueva economía: Para la industria, el gobierno y la educación*. Madrid: Díaz de Santos.
- DGME. (2013). Dirección General de Materiales e Información Educativa. Telesecundaria. Recuperado de http://telesecundaria.dgme.sep.gob.mx/archivos_index/mision.php
- Díaz Infante, F. (1992). *La educación de los aztecas: Cómo se formó el carácter del pueblo mexicana* (1a. ed.). México: Panorama.
- Edmonds, R. (1979). Effective schools for the urban poor. *Educational Leadership*, Vol. 37(1), 15-24.
- Egido Gálvez, I. (2005). Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa. *Tendencias Pedagógicas*, 10, 17-28. Recuperado de http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2005_10_02.pdf
- Eisner, E. W. (1979). *The educational imagination: On the design and evaluation of school programs*. New York: Macmillan.
- Escudero Muñoz, J. M. (2003). La calidad de la educación: Controversias y retos para la educación pública. *Educatio Siglo XXI*, Vols. 20-21, 21-38.
- Escudero, T. (1997). Enfoques modélicos y estrategias en la evaluación de centros educativos. *Revista Electrónica De Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)*, Vol. 3(1) Recuperado de http://www.uv.es/relieve/v3n1/RELIEVEv3n1_1.htm
- Fernández Díaz, M. J. (1985). Paradigmas de la investigación pedagógica. En Orden Hoz, Arturo de la (Ed.), *Investigación educativa. Diccionario ciencias de la educación* (pp. 184-187). Madrid: Anaya.
- Forner, Á. & Latorre, A. (1996). *Diccionario terminológico de investigación educativa y psicopedagógica*. Barcelona: EUB.
- Freed, J. E. & Klugman, M. R. (1997). *Quality principles and practices in higher education: Different questions for different times*. Washington, D.C./Phoenix, Ariz: American Council on Education/Oryx Press.

- Freeman, H. E. (1976). *The present status of evaluation research*. París: UNESCO.
- Gabor, A. (1990). *Deming: El hombre que descubrió la calidad*. Buenos Aires: Granica.
- Gairín, J. & Casas, M. (2003). *La calidad en educación: Algunas reflexiones en relación con la ley de calidad* (1a ed.). Barcelona: CISPRAxis.
- García García, M. (2000). Evaluación y calidad de los sistemas educativos. En González Ramírez, T. (Ed.), *Evaluación y gestión de la calidad educativa: Un enfoque metodológico* (pp. 227-267). Archidona, Málaga: Aljibe.
- García Garrido, J. L. (1996). *Diccionario europeo de la educación*. Madrid: Dykinson.
- García Hoz, V. (1973). La reforma cualitativa de la educación [presentación]. En Congreso Nacional de Pedagogía (Ed.), *Reforma cualitativa de la educación* (pp. 11-15). Madrid: Sociedad Española de Pedagogía. Enstituto de Pedagogía del C.S.I.C.
- García Hoz, V. (1981). La calidad de la educación: Una interrogante a las ciencias de la educación, a la política docente y a la actividad escolar. En Escuela Asturiana de Estudios Hispánicos (Ed.), *La calidad de la educación: Exigencias científicas y condicionamientos individuales y sociales: [ponencias de un seminario]* (pp. 9-23). Madrid: CSIC, Instituto de Pedagogía "San José de Calasanz".
- García Ramos, J. M. (1989). *Bases pedagógicas de la evaluación: (guía práctica para educadores)*. Madrid: Síntesis.
- Garduño Estrada, L. (1999). Hacia un modelo de evaluación de la calidad de instituciones de educación superior. *Revista Iberoamericana De Educación*, 21, 93-103.
- Gento Palacios, S. (1996). En *Instituciones educativas para la calidad total: Configuración de un modelo organizativo*. Madrid: La muralla.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: And Simple Guide and Reference 11.0 Update*. Boston: Allyn and Bacon.
- González Jiménez, F. Macías Gómez, E. (2004). En torno al tema de la calidad en educación. Realidad y leyes. *Revista Complutense de Educación*, Vol. 15(1), 301-336.
- Green, D. M. (1994). *What is quality in higher education?*. Buckingham: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Harrington, P. & Sanders, J. (1979). *Guidelines for goal-free evaluation*. Western Michigan University, Evaluation Center.
- Harvey, L. & Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Vol. 18(1), 9-26.
- House, E. R. (1997). *Evaluación, ética y poder* (2a. ed.). Madrid: Morata.

- House, E. R. & Hogben, D. (1974). Goal-free evaluation. *"Me and My Environment" Formative Evaluation Report 3*, , 14-16.
- Hoy, C.; Bayne-Jardine, C. & Wood, M. (2000). *Improving quality in education* (1st. ed.). London and New York: Falmer Press.
- Ibáñez-Martín, J. A. (1981). La calidad de la educación desde un punto de vista filosófico. En Escuela Asturiana de Estudios Hispánicos (Ed.), *La calidad de la educación: Exigencias científicas y condicionamientos individuales y sociales: [ponencias de un seminario]* (pp. 59-68). Madrid: CSIC, Instituto de Pedagogía "San José de Calasanz".
- IEA. (2012). International Asociation for the Evaluation of Educational Achievement. Brief history of IEA: 55 years of educational research. Recuperado de http://www.iea.nl/brief_history.html
- IJ - UNAM. (2013). Constitución política de la república mexicana de 1857. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas - UNAM. Recuperado de <http://www.juridicas.unam.mx/infjur/leg/conshist/pdf/1857.pdf>
- INEE. (2003). *Estatuto orgánico del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa*. México: INEE.
- INEE. (2004a). *Resultados de las pruebas PISA 2000 y 2003 en México*. México, D. F.: INEE.
- INEE. (2004b). *Panorama educativo de México. Indicadores del sistema educativo nacional 2003*. México: INEE.
- INEE. (2005). *Excale. Proceso de construcción y características básicas. Los temas de la evaluación. Colección de folletos. Folleto 8*. México: INEE.
- INEE. (2006). Avances de la evaluación educativa en México. *Los Temas De La Evaluación. Colección De Folletos, Folleto 18*. México: INEE.
- INEE. (2013). *Estatuto orgánico del Instituto Nacional para la Evaluación Educativa*. México: INEE.
- Ishikawa, K. (1990). *¿Qué es el control total de calidad?: La modalidad japonesa* (8a. reimp.). Barcelona: Norma.
- Ishikawa, K. (1994). *Introducción al control de calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Isidoro de Sevilla. (1993). *Etimologías: Edición bilingüe* (2a. ed.). Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos.
- ISO. (2012). International Organization for Standardization. Recuperado de www.iso.org
- Izquierdo, A. L. (1983). *La educación maya en los tiempos prehispánicos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- JCSEE. (2012). Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. Recuperado de <http://www.jcsee.org/>
- Jiménez, V. & Zúñiga, M. (2011). *Informe de las prácticas de evaluación de la educación básica en México. 2010*. D. F.: México: Secretaría de Educación Pública.
- Juran, J. M. (2001). *Manual de calidad de Juran* (5a. ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Lafourcade, P. D. (1969). *Evaluación de los aprendizajes*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Larroyo, F. (1980). *Historia comparada de la educación en México* (14a. ed.). México: Porrúa.
- León-Portilla, M. (1979). *La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes* (3a. ed.). México: Instituto de Investigaciones Históricas - UNAM.
- LLECE. (2008). Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en américa latina y el caribe. Santiago, Chile: OREALC/UNESCO.
- Locke, J. (1986). *Pensamientos sobre la educación*. Madrid: Akal.
- López Mojarro, M. (1999). *A la calidad por la evaluación: La evaluación de centros docentes*. Madrid: Escuela Española.
- López Rupérez, F. (1994). *La gestión de calidad en educación*. Madrid: La Muralla.
- Loyo, E. & Staples, A. (2010). Fin del siglo y de un régimen. En Tanck de Estrada, D. (Ed.), *Historia mínima de la educación en México* (Primera ed. pp. 127-153). México: El Colegio de México.
- Lukas, J. F. & Santiago, K. (2004). *Evaluación educativa*. Madrid: Alianza Editorial.
- Madaus, G. F.; Scriven, M. & Stufflebeam, D. L. (2000). *Evaluation models: Viewpoints on educational and human services evaluation* (2a. ed.). Boston: Kluwer Academic Press.
- Madaus, G. F.; Airasian, P. & Kellaghan, T. (1980). *School effectiveness: A reassessment of the evidence*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Martínez Rizo, F. & Blanco, E. (2010). La evaluación educativa en México: Experiencias, avances y desafíos. En A. Arnaut, & S. Giorguli (Eds.), *Los grandes problemas de México* (1a. ed. pp. 89-123). México: El Colegio de México.
- Mateo Andrés, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas* (1a. ed.). Barcelona: Horsori.
- Miguel Díaz, M. d. (1991). *La evaluación de las instituciones universitarias*. Madrid: Consejo de Universidades.
- Miguel Díaz, M. d. (1997). La evaluación de los centros educativos. Una aproximación a un enfoque sistémico. *Revista De Investigación Educativa*, Vol. 15(2), 145-178.

- Miguel Díaz, M. d. (2000). La evaluación de programas sociales: Fundamentos y enfoques teóricos. *Revista De Investigación Educativa*, Vol. 18(2), 289-317.
- Mora, J. (1991). *Calidad y rendimiento en las instituciones universitarias*. Madrid: Consejo de Universidades.
- Moreno y Kalbtk, S. (1982). El porfiriato. Primera etapa (1876-1901). En F. Solana, R. Cardiel Reyes & R. Bolaños Martínez (Eds.), *Historia de la educación pública en México* (pp. 41-82). México: Fondo de Cultura Económica.
- Mortimore, P.; Sammons, P.; Stoll, L.; Lewis, D. & Ecob, R. (1988). *School matters*. Berkeley: The University of California Press.
- Muñoz-Repiso Izaguirre, M. (1996). La calidad como meta. *Cuadernos De Pedagogía*, VOL. 246 (Abril), 52-57.
- Nirenberg, O.; Brawerman, J. & Ruíz, V. (2000). *Evaluar para la transformación: Innovaciones en la evaluación de programas y proyectos sociales* (1a ed.). Buenos Aires: Paidós.
- OCDE. (1991). En Lowe, J. Istance, D. (Eds.), *Escuelas y calidad de la enseñanza: Informe internacional* (1a. ed.). Madrid: Paidós Ibérica.
- OCDE. (2002). *Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados*. París: OECD Publishing.
- OCDE. (2009). *PISA 2009. Assessment framework. Key competencies in reading, mathematics and sciences*. París: OECD Publishing.
- OCDE. (2010). *PISA 2009. Mensajes clave para México*. México: OCDE Publishing.
- OCDE. (2012). *Education at a glance 2012. OECD indicators*. París: OCDE Publishing. doi:<http://dx.doi.org/10.1787/eag-2012-en>
- OCDE. (2014a). *PISA 2012 results in focus. what 15-year-olds know and what they can do with what they know*. París: OECD Publishing.
- OCDE. (2014b). *Education at a glance 2014. OECD indicators*. París: OECD Publishing. doi:<http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- OEI. (1996). Evaluación de la calidad de la educación. *Revista Iberoamericana De Educación*, Vol. 10(Enero-Abril), 215-230.
- OEI. (2010). *2012 metas educativas: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: OEI.
- Oliveros, Á. (1969). El profesor y la calidad de la educación. *Revista De Educación*, Vol. 206, 12-18. doi:10.4438/1988-592X-0034-8082-RE

- Orden Hoz, A. de la. (1969). La evaluación del rendimiento educativo y la calidad de la enseñanza. *Revista De Educación*, Vol. 206, 19-22. doi:10.4438/1988-592X-0034-8082-RE
- Orden Hoz, A. de la. (1981). Evaluación del aprendizaje y calidad de la educación. En Escuela Asturiana de Estudios Hispánicos (Ed.), *La calidad de la educación: Exigencias científicas y condicionamientos individuales y sociales: [ponencias de un seminario]* (pp. 111-132) CSIC, Instituto de Pedagogía "San José de Calasanz".
- Orden Hoz, A. de la. (1985). Investigación evaluativa. En Orden Hoz, Arturo de la, (Ed.), *Investigación educativa. Diccionario ciencias de la educación* (pp. 133-137). Madrid: Anaya.
- Orden Hoz, A. de la. (2009). Evaluación y calidad: Análisis de un modelo. *ESE: Estudios Sobre Educación*, Vol. 016, 17-36.
- Osoro Sierra, J. M. & Salvador Carulla, L. (1993). Criterios e indicadores de calidad en evaluación institucional: Precisiones conceptuales y selección de indicadores en el ámbito universitario. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, Vol. 16(Enero-Abril), 45-57.
- Padilla Carmona, M. T. (2002). *Técnicas e instrumentos para el diagnóstico y la evaluación educativa*. Madrid: CCS.
- Pérez Juste, R. (1989). Fundamentos. En Pérez Juste, R. & García Ramos, J. M. (Eds.), *Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones* (pp. 17-70). Madrid: Rialp.
- Pérez Juste, R. (2000). *Hacia una educación de calidad: Gestión, instrumentos y evaluación*. Madrid: Narcea.
- Platón. (2007). *Teeteto*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Platón. (2012). *La república*. Madrid: Alianza Editorial.
- Popham, W. J. (1970). *Establishing instructional goals*. Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall.
- Popham, W. J. (1980). *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Madrid: Anaya.
- Raizen, S. A. & Rossi, P. H. (1982). Summary of Program evaluation in education: When? how? to what ends? In House, E. R.; Mathison, S.; Pearsol, J. A. & Preskill, H. (Eds.), *Evaluation studies: Review annual* (vol. 7) (pp. 31-52). Beverly Hills, CA: Sage.
- Ravela, P. (2003). Prólogo. Evaluar es necesario... pero no alcanza. En Zorrilla, M. (Ed.), *La evaluación de la educación básica en México. Una mirada a contraluz* (pp. 19-29). Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Reynolds, D. & Cuttance, P. (1992). *School effectiveness: Research, policy and practice* (1st. ed.). London: New York: Cassell.

- Rincón, D. del; Arnal, J.; Latorre, A. & Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.
- Rossi, P. H. & Freeman, H. E. (1989). *Evaluación: Un enfoque sistemático para programas sociales*. México: Trillas.
- Rossi, P. Freeman, H. & Wright, M. (1999). *Evaluation: A systematic approach* (6th. ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Rotger Amengual, B. (1983). Evaluación. En S. Sánchez Cerezo (Ed.), *Diccionario de las ciencias de la educación* (pp. 603-604). Madrid: Santillana.
- Rousseau, J. (2011). *Emilio, o de la educación* (3a. ed.). Madrid: Alianza.
- Royero, J. (2003). Gestión de sistemas de investigación universitaria en américa latina. *Revista Iberoamericana De Educación*, de los lectores, 1-19.
- Ruiz Cuéllar, G. (2003). Proyectos de evaluación de la educación básica en la década 1990-2000. En Zorrilla, M. (Ed.), *La evaluación de la educación básica en México 1990-2000. Una mirada a contraluz* (pp. 229-341). Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Ruiz de Miguel, C. (2005). *Propuesta y validación de un modelo de calidad en educación infantil*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones.
- Santos del Real, A. (2009). Caracterización de las modalidades de educación secundaria. En Sánchez Moguel, A. & Andrade Muñoz, E. (Eds.), *El aprendizaje en tercero de secundaria en México* (pp. 33-48). México: INEE.
- Scheerens, J. & Bosker, R. (1997). *The foundations of educational effectiveness* (1st. ed.). Oxford: Pergamon.
- Scheid, J. (1987). *Los grandes autores en administración* (3a. ed.). Barcelona: Orbis.
- Scriven, M. (1973). Goal-free evaluation. En House, E. R. (Ed.), *School evaluation: The politics and process* (). Berkeley, CA: McCutchan Publishing Company.
- Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus* (4th. ed.). Newbury Park: Sage.
- Senlle, A. (2001). *ISO 9000: 2000: Liderazgo de la nueva calidad*. Barcelona: Gestión 2000.
- SEP. (1982a). Acuerdo no. 97. Organización y establecimiento de las escuelas secundarias técnicas [publicado en el DOF el 12/03/1982]. México: SEP.
- SEP. (1982b). Acuerdo número 98, por el que se establece la organización y funcionamiento de las escuelas de educación secundaria [publicado en el DOF el 07/12/1982]. México: SEP.
- SEP. (1992). Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica [publicado en el DOF el 19/05/1992]. México: SEP.

- SEP. (2006). *Acuerdo número 384 por el que se establece el nuevo plan y programas de estudio para educación secundaria [publicado en el DOF el 26/05/2006]*. México: Secretaría de Educación Pública.
- SEP. (2007). *Programa sectorial de educación 2007-2012*. México: SEP.
- SEP. (2008). Alianza por la calidad de la educación. Recuperado de <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/94567/ALIANZACALIDAD.pdf>
- SEP. (2011). *Acuerdo número 592 por el que se establece la articulación de la educación básica [publicado en el DOF el 19/08/2011]*. México: SEP.
- SEP. (2011). *Informe de las prácticas de la evaluación de la educación básica en México, 2010*. México: SEP.
- SEP. (2011). *Plan de estudios 2011. Educación básica*. México: SEP.
- SEP. (2012a). Historia de la SEP. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_Historia_de_la_SEP
- SEP. (2012b). *Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales cifras ciclo escolar 2011-2012*. México: SEP.
- SEP. (2013). ¿Qué es Enlace? Recuperado de http://www.enlace.sep.gob.mx/que_es_enlace/
- Shewhart, W. A. (1997). *Control económico de la calidad de productos manufacturados*. Madrid: Díaz de Santos.
- Solana, F. (1982). Introducción. Pasado y futuro de la educación pública mexicana. En Solana, F.; Cardiel Reyes, R. & Bolaños Martínez, R. (Eds.), *Historia de la educación pública en México* (pp. 1-10). México: Fondo de Cultura Económica.
- Soustelle, J. (1994). *La vida cotidiana de los aztecas en vísperas de la conquista* (2a. ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Stake, R. E. (2006). *Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares*. Barcelona: Graó.
- Stake, R. E. (2010). *Investigación con estudio de casos* (5a. ed.). Madrid: Morata.
- Staples, A. (2010). El entusiasmo por la independencia. En Tanck de Estrada, D. (Ed.), *Historia mínima de la educación en México* (1a. ed., pp. 97-126). México: El Colegio de México.
- Stufflebeam, D. L. & Shinkfield, A. (1989). *Evaluación sistemática: Guía teórica y práctica* (1a. ed.). Barcelona: Paidós.
- Taylor, F. W. (1969). *Management científico*. Barcelona: Oikos-tau.
- Tenbrink, T. D. (2005). *Evaluación: Guía práctica para profesores* (7a ed.). Madrid: Narcea.

- Tiana, A. (1996). La evaluación de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, Vol. 10 (Enero-Abril), 37-61.
- Travers, R. M. W. (1991). *Second handbook of research on teaching: A project of the american educational research association*. Chicago: Rand McNally College.
- Tyler, R. W. (1969). *Educational evaluation: New roles, new means*. Chicago: The National Society for the Study of Education.
- UNESCO. (1987). *Glosario de términos de evaluación y términos afines*. París: Unidad Central de Evaluación. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000727/072750sb.pdf>
- UNESCO. (2004). *Informe de seguimiento de la educación para todos 2005. El imperativo de la calidad*. París: UNESCO.
- Vázquez, J. Z. (1997). La modernización educativa (1988-1994). *Historia Mexicana*, Vol. 46 (4: Abril-Junio), 927-952.
- Welch, W. (1978). *Goal-free formative evaluation-an example*. Toronto, Canadá: American Educational Research Association.
- Wilson, J. D. (1989). *Assessment for teacher development: Proceedings of an international seminar held in Edinburgh, Scotland, june 1987*. London: The Falmer Press.
- Wittrock, M. C. (1986). *Handbook of research on teaching: A project of the american educational research association* (3rd. ed.). New York: London: Macmillan; Collier Macmillan,.
- Zorrilla, M. (2004). La educación secundaria en México: Al filo de su reforma. *Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación (REICE)*, Vol. 2(1), 1-22.
- Zorrilla, M. (2012). Introducción. *INEE: Una década de evaluación, 2002-2012* (pp. 10-12). México: INEE.
- Zorrilla, M. & Fernández Lomelín, M. T. (2003a). Conceptos y contexto. Elementos que orientan el estudio. En Zorrilla, M. (Ed.), *La evaluación de la educación básica en México. Una mirada a contraluz* (pp. 47-115). Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Zorrilla, M. & Fernández Lomelín, M. T. (2003b). La evaluación de la educación en México: El ámbito de las políticas y las respuestas institucionales. En Zorrilla, M. (Ed.), *La evaluación de la educación básica en México. Una mirada a contraluz* (pp. 117-228). Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.

ANEXOS

Anexo A. Validación por expertos: cuestionario para alumnos.

PRESENTACIÓN:

Este instrumento ha sido diseñado en dos partes:

1. El objetivo es obtener información, basada en la percepción de los alumnos, sobre el nivel de logro que alcanzan las funciones de la educación secundaria, establecidas a partir de la legislación educativa mexicana.
2. El objetivo es detectar cuál de los siguientes tres factores: docente, contenido de los libros de texto e infraestructura, contribuye en mayor medida para el logro de cada una de las funciones.

Primera parte. Considerando su experiencia profesional, solicito su valiosa opinión para valorar los siguientes elementos de cada uno de los ítems que componen la primera parte del instrumento:

- La **relevancia** respecto a las funciones que debe cumplir la educación secundaria de acuerdo a la legislación educativa mexicana.
- La **relevancia** del ítem para medir la función en la que está inserto.
- La **claridad** en la redacción del ítem respecto a lo que se quiere medir.

Para ello le agradecería que señale con una **X**, en cada una de las tres columnas, el recuadro con el valor que represente mejor su opinión, sabiendo que 1 es el valor menor y 5 es el mayor.

ALUMNOS	Relevancia para la medición global de las funciones de la educación secundaria.					Relevancia del ítem para medir la función en la que está inserto.					Claridad en la redacción del ítem.				
FUNCIONES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL INDIVIDUO.															
1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. Desarrollar habilidades que te permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. Superar el fracaso y la desilusión.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. Desarrollar capacidades intelectuales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. Entender que formas parte del medio ambiente y por lo tanto tus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15. Comprender que la sociedad construye estereotipos de género que influyen en tu forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CÍVICAS Y SOCIALES.															
17. Manejar armónicamente las relaciones personales y	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Anexo A. validación por expertos: cuestionario para alumnos.

emocionales.															
18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
19. Desarrollar habilidades para comunicarte con eficacia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
21. Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
22. Adquirir conocimientos y habilidades que te permitan desenvolverte y participar activamente en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
23. Prepararte como futuro ciudadano de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CULTURALES.															
24. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
25. Fortalecer tu sentido de pertenencia a una nación multicultural y plurilingüe.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES PARA EL APRENDIZAJE.															
28. Desarrollar habilidades para que seas agente activo de tu propio aprendizaje.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
29. Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
30. Crear espacios en los que puedas expresar tus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y tu contexto.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal,	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

regional y comunitario.															
33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
34. Utilizar la tecnología como medio para generar nuevas formas de acceso a la información y apropiación del conocimiento	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
35. Utilizar tecnología para desarrollar habilidades como el pensamiento lógico, la solución de problemas, el análisis de datos, análisis de fenómenos físicos y sociales y favorecer la integración de contenidos de diferentes asignaturas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES DE PREPARACIÓN PARA EL MUNDO LABORAL.															
36. Prepararte para la participación en un mundo laboral cada vez más cambiante y competitivo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Segunda parte. Considerando su experiencia profesional, solicito su valiosa opinión para valorar los siguientes elementos de cada uno de los ítems que componen la segunda parte del instrumento:

- La **relevancia** de los tres factores (docente, contenido de los libros de texto e infraestructura) para la consecución de las funciones de la educación secundaria.

Para ello le agradecería que señale con una **X**, en cada una de las tres columnas, el recuadro con el valor que represente mejor su opinión, sabiendo que 1 es el valor menor y 5 es el mayor.

ALUMNOS	Relevancia de cada factor para el logro de las funciones de la educación secundaria.														
	Docente					Contenido de los libros de texto					Infraestructura				
FUNCIONES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL INDIVIDUO.															
37. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Anexo A. validación por expertos: cuestionario para alumnos.

38. Desarrollar habilidades que te permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
39. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
40. Superar el fracaso y la desilusión.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
41. Desarrollar capacidades intelectuales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
42. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
43. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
45. Entender que formas parte del medio ambiente y por lo tanto tus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
46. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
47. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
48. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
49. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
50. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
51. Comprender que la sociedad construye estereotipos de género que influyen en tu forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
52. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CÍVICAS Y SOCIALES.															
53. Manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
54. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
55. Desarrollar habilidades para comunicarte con eficacia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
56. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
57. Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.															
58. Adquirir conocimientos y habilidades que te permitan desenvolverte y participar activamente en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
59. Prepararte como futuro ciudadano de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CULTURALES.															
60. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
61. Fortalecer tu sentido de pertenencia a una nación multicultural y plurilingüe.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
62. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
63. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES PARA EL APRENDIZAJE.															
64. Desarrollar habilidades para que seas agente activo de tu propio aprendizaje.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
65. Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
66. Crear espacios en los que puedas expresar tus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
67. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y tu contexto.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
68. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
69. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
70. Utilizar la tecnología como medio para generar nuevas formas de acceso a la información y apropiación del conocimiento	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
71. Utilizar tecnología para desarrollar habilidades como el pensamiento lógico, la solución de problemas, el análisis de	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

datos, análisis de fenómenos físicos y sociales y favorecer la integración de contenidos de diferentes asignaturas.															
FUNCIONES DE PREPARACIÓN PARA EL MUNDO LABORAL.															
72. Prepararte para la participación en un mundo laboral cada vez más cambiante y competitivo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Para finalizar, agradecería que responda las siguientes preguntas para conocer sus sugerencias respecto al cuestionario en su conjunto.

¿Qué ítems modificaría en su redacción? ¿Por qué?

¿Cambiaría algún ítem hacia otro conjunto de funciones? ¿Cuáles y por qué?

¿Qué ítems eliminaría? ¿Por qué?

¿Agregaría ítems? ¿Cuáles y en qué conjunto de funciones?

¿Agregaría algún otro factor que le parezca relevante para el logro de las funciones?

¿Le parece pertinente la extensión del cuestionario? ¿Por qué?

Otros comentarios o sugerencias:

Anexo B. Validación por expertos: cuestionario para docentes.

PRESENTACIÓN:

Este instrumento ha sido diseñado en dos partes:

3. El objetivo es obtener información, basada en la percepción de los alumnos, sobre el nivel de logro que alcanzan las funciones de la educación secundaria, establecidas a partir de la legislación educativa mexicana.
4. El objetivo es detectar cuál de los siguientes cinco factores: alumno, docente, plan y programas de estudio, contenido de los libros de texto e infraestructura, contribuye en mayor medida para el logro de cada una de las funciones.

Primera parte. Considerando su experiencia profesional, solicito su valiosa opinión para valorar los siguientes elementos de cada uno de los ítems que componen la primera parte del instrumento:

- La **relevancia** respecto a las funciones que debe cumplir la educación secundaria de acuerdo a la legislación educativa mexicana.
- La **relevancia** del ítem para medir la función en la que está inserto.
- La **claridad** en la redacción del ítem respecto a lo que se quiere medir.

Para ello le agradecería que señalara con una **X**, en cada una de las tres columnas, el recuadro con el valor que represente mejor su opinión, sabiendo que 1 es el valor menor y 5 es el mayor.

DOCENTES	Relevancia para la medición global de las funciones de la educación secundaria.					Relevancia para medir la función en la que está inserto cada ítem.					Claridad en la redacción del ítem				
FUNCIONES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL INDIVIDUO.															
1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. Desarrollar habilidades que le permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. Superar el fracaso y la desilusión.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. Desarrollar capacidades intelectuales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. Entender que forma parte del medio ambiente y por lo tanto sus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15. Comprender que la sociedad construye estereotipos de género que influyen en su forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

FUNCIONES CÍVICAS Y SOCIALES.															
17. Manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por sí mismo y por los demás.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
19. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
21. Formarlo en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
22. Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan desenvolverse y participar activamente en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
23. Prepararlo como futuro ciudadano de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CULTURALES.															
24. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
25. Fortalecer su sentido de pertenencia a una nación multicultural y plurilingüe.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES PARA EL APRENDIZAJE.															
28. Desarrollar habilidades para que sea agente activo de su propio aprendizaje.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
29. Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
30. Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y su contexto.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

34. Utilizar la tecnología como medio para generar nuevas formas de acceso a la información y apropiación del conocimiento	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
35. Utilizar tecnología para desarrollar habilidades como el pensamiento lógico, la solución de problemas, el análisis de datos, análisis de fenómenos físicos y sociales y favorecer la integración de contenidos de diferentes asignaturas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES DE PREPARACIÓN PARA EL MUNDO LABORAL.															
36. Prepararlo para la participación en un mundo laboral cada vez más cambiante y competitivo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Segunda parte. Considerando su experiencia profesional, solicito su valiosa opinión para valorar los siguientes elementos de cada uno de los ítems que componen la segunda parte del instrumento:

- La **relevancia** de los tres factores (docente, contenido de los libros de texto e infraestructura) para la consecución de las funciones de la educación secundaria.

Para ello le agradecería que señalara con una **X**, en cada una de las tres columnas, el recuadro con el valor que represente mejor su opinión, sabiendo que 1 es el valor menor y 5 es el mayor.

Docentes	Relevancia de la relación que tiene cada factor con el logro de las funciones de la educación secundaria.														
	Alumnos					Plan de estudios					Contenido de los libros de texto				
FUNCIONES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL INDIVIDUO.															
37. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Anexo B. Validación por expertos: cuestionario para docentes.

38. Desarrollar habilidades que le permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
39. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
40. Superar el fracaso y la desilusión.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
41. Desarrollar capacidades intelectuales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
42. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
43. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
45. Entender que forma parte del medio ambiente y por lo tanto sus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
46. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
47. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
48. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
49. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
50. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
51. Comprender que la sociedad construye estereotipos de género que influyen en su forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
52. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CÍVICAS Y SOCIALES.																				
53. Manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
54. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por sí mismo y por los demás.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
55. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
56. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

57. Formarlo en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
58. Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan desenvolverse y participar activamente en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
59. Prepararlo como futuro ciudadano de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CULTURALES.																				
60. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
61. Fortalecer su sentido de pertenencia a una nación multicultural y plurilingüe.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
62. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
63. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES PARA EL APRENDIZAJE.																				
64. Desarrollar habilidades para que sea agente activo de su propio aprendizaje.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
65. Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
66. Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
67. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y su contexto.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
68. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
69. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
70. Utilizar la tecnología como medio para generar nuevas formas de acceso a la información y apropiación del	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

conocimiento.																				
71. Utilizar tecnología para desarrollar habilidades como el pensamiento lógico, la solución de problemas, el análisis de datos, análisis de fenómenos físicos y sociales y favorecer la integración de contenidos de diferentes asignaturas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES DE PREPARACIÓN PARA EL MUNDO LABORAL.																				
72. Prepararlo para la participación en un mundo laboral cada vez más cambiante y competitivo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Para finalizar, agradecería que responda las siguientes preguntas para conocer sus sugerencias respecto al cuestionario en su conjunto.

¿Qué ítems modificaría en su redacción? ¿Por qué?

¿Cambiaría algún ítem hacia otro conjunto de funciones? ¿Cuáles y por qué?

¿Qué ítems eliminaría? ¿Por qué?

¿Agregaría ítems? ¿Cuáles y en qué conjunto de funciones?

¿Agregaría algún otro factor que le parezca relevante para el logro de las funciones?

¿Le parece pertinente la extensión del cuestionario? ¿Por qué?

Otros comentarios o sugerencias:

**Anexo C. Validación por
expertos: cuestionario para
directores.**

PRESENTACIÓN:

Este instrumento ha sido diseñado en dos partes:

5. El objetivo es obtener información, basada en la percepción de los directores, sobre el nivel de logro que alcanzan los alumnos en relación a las funciones de la educación secundaria establecidas a partir de la legislación educativa mexicana.
6. El objetivo es detectar cuál de los siguientes factores: alumno, docente, plan de estudios, contenido de los libros de texto e infraestructura, contribuye en mayor medida para el logro de cada una de las funciones planteadas.

Primera parte. Considerando su experiencia profesional, solicito su valiosa opinión para valorar los siguientes elementos de cada uno de los ítems que componen la primera parte del instrumento:

- La **relevancia** respecto a las funciones que debe cumplir la educación secundaria de acuerdo a la legislación educativa mexicana.
- La **relevancia** del ítem para medir la función en la que está inserto.
- La **claridad** en la redacción del ítem respecto a lo que se quiere medir.

Para ello le agradecería que señalara con una **X**, en cada una de las tres columnas, el recuadro con el valor que represente mejor su opinión, sabiendo que 1 es el valor menor y 5 es el mayor.

DIRECTORES	Relevancia para la medición global de las funciones de la educación secundaria.					Relevancia del ítem para medir la función en la que está inserto.					Claridad en la redacción del ítem				
FUNCIONES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL INDIVIDUO.															
1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. Desarrollar habilidades que le permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. Superar el fracaso y la desilusión.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. Desarrollar capacidades intelectuales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. Entender que forma parte del medio ambiente y por lo tanto sus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15. Comprender que la sociedad construye estereotipos de género que influyen en su forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

FUNCIONES CÍVICAS Y SOCIALES.															
17. Manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por sí mismo y por los demás.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
19. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
21. Formarlo en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
22. Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan desenvolverse y participar activamente en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
23. Prepararlo como futuro ciudadano de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CULTURALES.															
24. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
25. Fortalecer su sentido de pertenencia a una nación multicultural y plurilingüe.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES PARA EL APRENDIZAJE.															
28. Desarrollar habilidades para que sea agente activo de su propio aprendizaje.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
29. Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
30. Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y su contexto.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

34. Utilizar la tecnología como medio para generar nuevas formas de acceso a la información y apropiación del conocimiento	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
35. Utilizar tecnología para desarrollar habilidades como el pensamiento lógico, la solución de problemas, el análisis de datos, análisis de fenómenos físicos y sociales y favorecer la integración de contenidos de diferentes asignaturas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES DE PREPARACIÓN PARA EL MUNDO LABORAL.															
36. Prepararlo para la participación en un mundo laboral cada vez más cambiante y competitivo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Segunda parte. Considerando su experiencia profesional, solicito su valiosa opinión para valorar los siguientes elementos de cada uno de los ítems que componen la segunda parte del instrumento:

- La **relevancia** de los tres factores (docente, contenido de los libros de texto e infraestructura) para la consecución de las funciones de la educación secundaria.

Para ello le agradecería que señalara con una **X**, en cada una de las tres columnas, el recuadro con el valor que represente mejor su opinión, sabiendo que 1 es el valor menor y 5 es el mayor.

DIRECTORES	Relevancia de la relación que tiene cada factor con el logro de las funciones de la educación secundaria.																								
	Alumnos					Docente					Plan de estudios					Contenido de los libros de texto					Infraestructura				
FUNCIONES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL INDIVIDUO.																									
37. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Anexo C. Validación por expertos: cuestionario para directivos.

38. Desarrollar habilidades que le permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
39. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
40. Superar el fracaso y la desilusión.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
41. Desarrollar capacidades intelectuales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
42. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
43. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
45. Entender que forma parte del medio ambiente y por lo tanto sus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
46. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
47. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
48. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
49. Entender y ejercer la sexualidad desde las dimensiones de afecto, género, reproducción y disfrute.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
50. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
51. Comprender que la sociedad construye estereotipos de género que influyen en su forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
52. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CÍVICAS Y SOCIALES.																									
53. Manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
54. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por sí mismo y por los demás.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

55. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
56. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
57. Formarlo en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
58. Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan desenvolverse y participar activamente en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
59. Prepararlo como futuro ciudadano de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES CULTURALES.																									
60. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
61. Fortalecer su sentido de pertenencia a una nación multicultural y plurilingüe.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
62. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
63. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES PARA EL APRENDIZAJE.																									
64. Desarrollar habilidades para que sea agente activo de su propio aprendizaje.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
65. Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
66. Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
67. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y su contexto.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
68. Adquirir conocimientos a partir del contexto	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Anexo C. Validación por expertos: cuestionario para directivos.

nacional, estatal, regional y comunitario.																									
69. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
70. Utilizar la tecnología como medio para generar nuevas formas de acceso a la información y apropiación del conocimiento.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
71. Utilizar tecnología para desarrollar habilidades como el pensamiento lógico, la solución de problemas, el análisis de datos, análisis de fenómenos físicos y sociales y favorecer la integración de contenidos de diferentes asignaturas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FUNCIONES DE PREPARACIÓN PARA EL MUNDO LABORAL.																									
72. Prepararlo para la participación en un mundo laboral cada vez más cambiante y competitivo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Para finalizar, agradecería que responda las siguientes preguntas para conocer sus sugerencias respecto al cuestionario en su conjunto.

¿Qué ítems modificaría en su redacción? ¿Por qué?

¿Cambiaría algún ítem hacia otro conjunto de funciones? ¿Cuáles y por qué?

¿Qué ítems eliminaría? ¿Por qué?

¿Agregaría ítems? ¿Cuáles y en qué conjunto de funciones?

¿Agregaría algún otro factor que le parezca relevante para el logro de las funciones?

¿Le parece pertinente la extensión del cuestionario? ¿Por qué?

Otros comentarios o sugerencias:

Anexo D. Cuestionario para alumnos.



Validación de un sistema de indicadores del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de México

Cuestionario para alumnos.

Presentación.

Estimado (a) alumno (a):

El presente cuestionario forma parte de la tesis doctoral “Validación de un sistema de indicadores del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de México”, de la Universidad Complutense de Madrid, que tiene como finalidad obtener información sobre el grado en el que, de acuerdo a la percepción de los alumnos, la educación que se imparte en las escuelas secundarias logra cumplir con las funciones que le corresponden y aquellos factores que contribuyen en mayor medida a que esto sea posible. Para ello, solicito tu valiosa colaboración para contestar el presente cuestionario. Debes tomar en cuenta que no se trata de un examen, por lo tanto tus respuestas serán completamente anónimas y no tendrán ninguna consecuencia sobre ti, o tus profesores, ni sobre la institución educativa a la que perteneces; por lo tanto, te pido que respondas con la mayor sinceridad y seriedad posible. Lo importante en esta investigación es conocer tu opinión.

El cuestionario se compone de 2 partes: la primera, en la que usarás una escala del 1 al 5 para indicar en qué medida consideras que la educación secundaria te ha sido útil para alcanzar ciertas metas y; la segunda, en la que deberás seleccionar un elemento, de cuatro opciones, que consideres que te ha ayudado en mayor medida a desarrollar ciertas habilidades y aprendizajes.

De antemano, agradezco tu valiosa colaboración.

Profr. Izcóatl T. García Morales.

Datos generales.

Modalidad: _____ Región: _____

Edad: _____ Sexo: Masculino ____ Femenino ____

PRIMERA PARTE.

Instrucciones: encierra en un círculo el valor de la escala que represente mejor tu opinión, tomando en cuenta que **1** es el valor menor y **5** el mayor.

- En qué medida consideras que la educación, que recibes en la escuela secundaria donde estudias, te ha sido útil para:

	En escasa medida					En gran medida				
1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5					
2. Desarrollar habilidades que te permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5					
3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5					
4. Aprender a superar situaciones desfavorables.	1	2	3	4	5					
5. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.	1	2	3	4	5					
6. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5					
7. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5					
8. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5					
9. Entender que formas parte del medio ambiente y por lo tanto tus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5					
10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5					
11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5					
12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5					
13. Entender que la sexualidad incluye aspectos como el afecto, el género y la reproducción.	1	2	3	4	5					
14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5					
15. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en tu forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5					
16. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5					
17. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales.	1	2	3	4	5					
18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.	1	2	3	4	5					
19. Desarrollar habilidades para comunicarte con eficacia.	1	2	3	4	5					

	En escasa medida					En gran medida
20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	
21. Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	1	2	3	4	5	
22. Adquirir conocimientos y habilidades que te permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5	
23. Prepararte para desenvolverte como ciudadano dentro de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5	
24. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5	
25. Sentirte parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.	1	2	3	4	5	
26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5	
27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5	
28. Desarrollar habilidades que te permitan ser parte activa de tu propio aprendizaje.	1	2	3	4	5	
29. Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida.	1	2	3	4	5	
30. Crear espacios en los que puedas expresar tus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5	
31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y tu contexto.	1	2	3	4	5	
32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	1	2	3	4	5	
33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5	
34. Utilizar la tecnología para acceder a más fuentes de información y mejorar tu aprendizaje.	1	2	3	4	5	
35. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.	1	2	3	4	5	
36. Prepararte para el trabajo.	1	2	3	4	5	

SEGUNDA PARTE.

Instrucciones: selecciona con una ✓ el elemento (solo uno) que consideres que contribuye en mayor medida para que tú puedas lograr, por medio de la educación secundaria, lo siguiente:

* Entiéndase por Infraestructura las condiciones físicas de la escuela y material de apoyo didáctico: Aulas, biblioteca, aula de medios, espacios apropiados para las actividades artísticas y deportivas, áreas para el esparcimiento y la convivencia, proyectores, material deportivo y artístico, etcétera.

	Profesor	Contenido de los libros de texto	Infra-estructura*	Ninguno
37. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.				
38. Desarrollar habilidades que te permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.				
39. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.				
40. Aprender a superar situaciones adversas.				
41. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.				
42. Desarrollar capacidades artísticas.				
43. Desarrollar capacidades afectivas.				
44. Desarrollar capacidades deportivas.				
45. Entender que formas parte del medio ambiente y por lo tanto tus actos tienen consecuencias sobre él.				
46. Establecer una relación amigable con la naturaleza.				
47. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.				
48. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.				
49. Entender que la sexualidad incluye aspectos como el afecto, el género y la reproducción.				
50. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.				
51. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en tu forma de pensar y actuar.				
52. Fomentar la equidad de género.				
53. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales				
54. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.				
	Profesor	Contenido	Infra-	Ninguno

		de los libros de texto	estructura*	
55. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.				
56. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.				
57. Formarte en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.				
58. Adquirir conocimientos y habilidades que te permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.				
59. Prepararte para desenvolverte como ciudadano dentro de una sociedad plural y democrática.				
60. Sentirte parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.				
61. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.				
62. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.				
63. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.				
64. Desarrollar habilidades que te permitan ser parte activa de tu propio aprendizaje.				
65. Desarrollar habilidades que te permitan aprender a lo largo de toda tu vida.				
66. Crear espacios en los que puedas expresar tus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.				
67. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y tu contexto.				
68. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.				
69. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.				
70. Utilizar la tecnología para acceder a más fuentes de información y mejorar tu aprendizaje.				
71. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.				
72. Prepararte para el trabajo.				

Anexo E. Cuestionario para docentes.



Validación de un sistema de indicadores del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de México
Cuestionario para docentes.

Presentación.

Estimado (a) profesor (a):

El presente cuestionario forma parte de la tesis doctoral “Validación de un sistema de indicadores del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de México”, de la Universidad Complutense de Madrid, que tiene como finalidad obtener información sobre el grado en el que -de acuerdo a la percepción de alumnos, docentes y directivos- la educación que se imparte en las escuelas secundarias logra cumplir con las funciones que le corresponden; además de identificar aquellos factores que contribuyen en mayor medida a que esto sea posible.

Para ello, solicito su valiosa colaboración para contestar el presente cuestionario, el cual se compone de 2 partes: la primera, en la que usará una escala del 1 al 5 para indicar en qué medida considera que la educación que se ofrece en la institución en la que labora ha sido útil para que los alumnos puedan alcanzar ciertas metas y; la segunda, en la que deberá seleccionar un elemento, de seis opciones, que considere que ha contribuido en mayor medida a los alumnos a desarrollar ciertas habilidades y aprendizajes.

Debe tomar en cuenta que sus respuestas serán completamente anónimas y para uso exclusivo de la investigación. Por lo tanto, le pido que responda con la mayor sinceridad y seriedad posible. Lo importante en esta investigación es conocer su opinión.

De antemano, agradezco mucho su valiosa colaboración.

Profr. Izcóatl T. García Morales.

Datos generales.

Modalidad: _____ **Región:** _____

Sexo: Masculino _____ Femenino _____ **Máximo grado académico:** _____

Jornada laboral: Completa _____ Parcial _____ **Años de servicio:** _____ **Edad:** _____

PRIMERA PARTE.

Instrucciones: encierre en un círculo el valor de la escala que represente mejor su opinión, tomando en cuenta que **1** es el valor menor y **5** el mayor.

- En qué medida considera que la educación secundaria, que se ofrece en la institución en la que Usted labora, contribuye a que los alumnos logren:

	En escasa medida				En gran medida
1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5
2. Desarrollar habilidades que le permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5
3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5
4. Aprender a superar situaciones desfavorables.	1	2	3	4	5
5. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.	1	2	3	4	5
6. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5
7. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5
8. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5
9. Entender que forman parte del medio ambiente y por lo tanto sus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5
10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5
11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5
12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5
13. Entender que la sexualidad incluye aspectos como el afecto, el género y la reproducción.	1	2	3	4	5
14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5
15. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en su forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5
16. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5
17. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales.	1	2	3	4	5
18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por sí mismo y por los demás.	1	2	3	4	5

	En escasa medida					En gran medida
19. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.	1	2	3	4	5	
20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	
21. Formarlo en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	1	2	3	4	5	
22. Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5	
23. Prepararlo para desenvolverse como ciudadano dentro de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5	
24. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5	
25. Sentirse parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.	1	2	3	4	5	
26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5	
27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5	
28. Desarrollar habilidades que le permitan ser parte activa de su propio aprendizaje.	1	2	3	4	5	
29. Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida.	1	2	3	4	5	
30. Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5	
31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y su contexto.	1	2	3	4	5	
32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	1	2	3	4	5	
33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5	
34. Utilizar la tecnología para acceder a más fuentes de información y mejorar su aprendizaje.	1	2	3	4	5	
35. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.	1	2	3	4	5	
36. Prepararlo para el trabajo.	1	2	3	4	5	

SEGUNDA PARTE.

Instrucciones: seleccione con una ✓ el elemento (solamente uno) que considere que contribuye en mayor medida para que los alumnos logren lo siguiente:

* Entiéndase por Infraestructura las condiciones físicas de la escuela y material de apoyo didáctico: Aulas, biblioteca, aula de medios, espacios apropiados para las actividades artísticas y deportivas, áreas para el esparcimiento y la convivencia, proyectores, material deportivo y artístico, etcétera.

	Alumno	Docente	Plan de estudios	Contenido de los libros de texto	Infraestructura*	Ninguno
37. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.						
38. Desarrollar habilidades que le permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.						
39. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.						
40. Aprender a superar situaciones adversas.						
41. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.						
42. Desarrollar capacidades artísticas.						
43. Desarrollar capacidades afectivas.						
44. Desarrollar capacidades deportivas.						
45. Entender que forma parte del medio ambiente y por lo tanto sus actos tienen consecuencias sobre él.						
46. Establecer una relación amigable con la naturaleza.						
47. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.						
48. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.						
49. Entender que la sexualidad incluye aspectos como el afecto, el género y la reproducción.						

	Alumno	Docente	Plan de estudios	Contenido de los libros de texto	Infraestructura*	Ninguno
50. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.						
51. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en su forma de pensar y actuar.						
52. Fomentar la equidad de género.						
53. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales						
54. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por sí mismo y por los demás.						
55. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.						
56. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.						
57. Formarse en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.						
58. Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.						
59. Prepararlo para desenvolverse como ciudadano dentro de una sociedad plural y democrática.						
60. Sentirse parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.						
61. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.						
62. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.						
63. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.						

Anexo E. cuestionario para docentes.

	Alumno	Docente	Plan de estudios	Contenido de los libros de texto	Infraestructura*	Ninguno
64. Desarrollar habilidades que le permitan ser parte activa de su propio aprendizaje.						
65. Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida.						
66. Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.						
67. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y su contexto.						
68. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.						
69. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.						
70. Utilizar la tecnología para acceder a más fuentes de información y mejorar su aprendizaje.						
71. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.						
72. Prepararlo para el trabajo.						

Anexo F. Cuestionario para directores.



Validación de un sistema de indicadores del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de México
Cuestionario para directores.

Presentación.

Estimado (a) director (a):

El presente cuestionario forma parte de la tesis doctoral “Validación de un sistema de indicadores del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de México”, de la Universidad Complutense de Madrid, que tiene como finalidad obtener información sobre el grado en el que -de acuerdo a la percepción de alumnos, docentes y directivos- la educación que se imparte en las escuelas secundarias logra cumplir con las funciones que le corresponden; además de identificar aquellos factores que contribuyen en mayor medida a que esto sea posible.

Para ello, solicito su valiosa colaboración para contestar el presente cuestionario, el cual se compone de 2 partes: la primera, en la que usará una escala del 1 al 5 para indicar en qué medida considera que la educación que se ofrece en la institución en la que labora ha sido útil para que los alumnos puedan alcanzar ciertas metas y; la segunda, en la que deberá seleccionar un elemento, de seis opciones, que considere que ha contribuido en mayor medida a los alumnos a desarrollar ciertas habilidades y aprendizajes.

Debe tomar en cuenta que sus respuestas serán completamente anónimas y para uso exclusivo de la investigación. Por lo tanto, le pido que responda con la mayor sinceridad y seriedad posible. Lo importante en esta investigación es conocer su opinión.

De antemano, agradezco mucho su valiosa colaboración.

Profr. Izcóatl T. García Morales.

Datos generales.

Modalidad: _____ **Región:** _____

Sexo: Masculino _____ Femenino _____ **Máximo grado académico:** _____

Años de servicio: _____ **Edad:** _____

PRIMERA PARTE.

Instrucciones: encierre en un círculo el valor de la escala que represente mejor su opinión, tomando en cuenta que **1** es el valor menor y **5** el mayor.

- En qué medida considera que la educación secundaria, que se ofrece en la institución en la que Usted labora, contribuye a que los alumnos logren:

	En escasa medida				En gran medida
1. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.	1	2	3	4	5
2. Desarrollar habilidades que le permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.	1	2	3	4	5
3. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.	1	2	3	4	5
4. Aprender a superar situaciones desfavorables.	1	2	3	4	5
5. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.	1	2	3	4	5
6. Desarrollar capacidades artísticas.	1	2	3	4	5
7. Desarrollar capacidades afectivas.	1	2	3	4	5
8. Desarrollar capacidades deportivas.	1	2	3	4	5
9. Entender que forma parte del medio ambiente y por lo tanto sus actos tienen consecuencias sobre él.	1	2	3	4	5
10. Establecer una relación amigable con la naturaleza.	1	2	3	4	5
11. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.	1	2	3	4	5
12. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.	1	2	3	4	5
13. Entender que la sexualidad incluye aspectos como el afecto, el género y la reproducción.	1	2	3	4	5
14. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.	1	2	3	4	5
15. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en su forma de pensar y actuar.	1	2	3	4	5
16. Fomentar la equidad de género.	1	2	3	4	5
17. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales.	1	2	3	4	5
18. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por sí mismo y por los demás.	1	2	3	4	5
19. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.	1	2	3	4	5

	En escasa medida			En gran medida	
20. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5
21. Formarlo en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.	1	2	3	4	5
22. Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.	1	2	3	4	5
23. Prepararlo para desenvolverse como ciudadano dentro de una sociedad plural y democrática.	1	2	3	4	5
24. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.	1	2	3	4	5
25. Sentirse parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.	1	2	3	4	5
26. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.	1	2	3	4	5
27. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.	1	2	3	4	5
28. Desarrollar habilidades que le permitan ser parte activa de su propio aprendizaje.	1	2	3	4	5
29. Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida.	1	2	3	4	5
30. Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.	1	2	3	4	5
31. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y su contexto.	1	2	3	4	5
32. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.	1	2	3	4	5
33. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.	1	2	3	4	5
34. Utilizar la tecnología para acceder a más fuentes de información y mejorar su aprendizaje.	1	2	3	4	5
35. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.	1	2	3	4	5
36. Prepararlo para el trabajo.	1	2	3	4	5

SEGUNDA PARTE.

Instrucciones: seleccione con una ✓ el elemento (solamente uno) que considere que contribuye en mayor medida para que los alumnos logren lo siguiente:

* Entiéndase por Infraestructura las condiciones físicas de la escuela y material de apoyo didáctico: Aulas, biblioteca, aula de medios, espacios apropiados para las actividades artísticas y deportivas, áreas para el esparcimiento y la convivencia, proyectores, material deportivo y artístico, etcétera.

	Alumno	Docente	Plan de estudios	Contenido de los libros de texto	Infraestructura*	Ninguno
37. Planificar y llevar a cabo un proyecto de vida.						
38. Desarrollar habilidades que le permitan tomar decisiones y asumir las consecuencias.						
39. Desarrollar habilidades para la solución de problemas.						
40. Aprender a superar situaciones adversas.						
41. Desarrollar capacidades para el aprendizaje.						
42. Desarrollar capacidades artísticas.						
43. Desarrollar capacidades afectivas.						
44. Desarrollar capacidades deportivas.						
45. Entender que forma parte del medio ambiente y por lo tanto sus actos tienen consecuencias sobre él.						
46. Establecer una relación amigable con la naturaleza.						
47. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico mediante el respeto a la naturaleza y el consumo responsable.						
48. Participar en el análisis, prevención y reducción de los problemas ambientales.						
49. Entender que la sexualidad incluye aspectos como el afecto, el género y la reproducción.						

Anexo F. Cuestionario para directores.

	Alumno	Docente	Plan de estudios	Contenido de los libros de texto	Infraestructura*	Ninguno
50. Manejar información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.						
51. Identificar los roles de género que establece la sociedad y cómo éstos influyen en su forma de pensar y actuar.						
52. Fomentar la equidad de género.						
53. Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales y emocionales						
54. Desarrollar actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás.						
55. Desarrollar habilidades para comunicarse con eficacia.						
56. Desarrollar habilidades para trabajar en equipo.						
57. Formarlo en valores como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas.						
58. Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan participar en la construcción de una sociedad democrática.						
59. Prepararlo para desenvolverse como ciudadano dentro de una sociedad plural y democrática.						
60. Sentirse parte de una nación integrada por gente de diversas culturas y que hablan distintos idiomas.						
61. Conocer la diversidad étnica, lingüística y social que caracteriza a nuestro país.						
62. Comprender que la diversidad cultural y la pluralidad son características del país y del mundo.						
63. Mostrar respeto hacia la gran diversidad étnica, lingüística y social.						

Validación de un sistema de indicadores del nivel de logro de las funciones de la enseñanza secundaria de México.

	Alumno	Docente	Plan de estudios	Contenido de los libros de texto	Infraestructura*	Ninguno
64. Desarrollar habilidades que le permitan ser parte activa de su propio aprendizaje.						
65. Desarrollar habilidades que le permitan aprender a lo largo de toda su vida.						
66. Crear espacios en los que pueda expresar sus ideas, inquietudes, reflexiones, construir argumentos y debatir.						
67. Relacionar los contenidos de los programas de estudio con la realidad y su contexto.						
68. Adquirir conocimientos a partir del contexto nacional, estatal, regional y comunitario.						
69. Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.						
70. Utilizar la tecnología para acceder a más fuentes de información y mejorar su aprendizaje.						
71. Utilizar la tecnología como herramienta para relacionar e integrar los contenidos de diferentes asignaturas.						
72. Prepararlo para el trabajo.						